

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

*“Vial de conexión de la carretera BI-633 con la
BI-2636 de Markina a Etxebarria”*

INFORME Nº28 - ENERO 2026

I N D I C E

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	3
2. LABORES REALIZADAS EN LA TRAZA	3
2.1. TALAS Y DESBROCES:.....	3
2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS:.....	3
2.3. ACTUACIONES CONSTRUCTIVAS:	5
2.4. PATRIMONIO CULTURAL:	6
3. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES EN LA TRAZA	6
3.1. CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES	6
3.2. CONTROL DE MANANTIALES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	9
3.3. CONTROL DE VERTIDOS (Y ASIMILABLES)	11
3.4. CALIDAD DEL AIRE.....	13
3.5. RUIDO.....	14
3.6. CONTROL DE VIBRACIONES	15
4. CONTROL OPERACIONAL EN FASE DE OBRA EN LA TRAZA	16
4.1. PROTECCIÓN DEL MEDIO ACUÁTICO	16
4.2. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA.....	20
4.3. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	20
4.4. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	20
4.5. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL HÁBITAT FAUNÍSTICO	22
4.6. RESTAURACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	23
4.7. INCIDENCIAS	23
5. LABORES REALIZADAS EN EL DEPÓSITO DE SOBRANTES	24
5.1. TALAS Y DESBROCES:.....	24
5.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS:.....	24
5.3. ACTUACIONES CONSTRUCTIVAS:	24
5.4. PATRIMONIO CULTURAL:	24
6. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES EN EL DEPÓSITO DE SOBRANTES	24
6.1. CONTROL DE VERTIDOS (Y ASIMILABLES)	24
6.2. RUIDO.....	26
7. CONTROL OPERACIONAL EN FASE DE OBRA EN EL DEPÓSITO DE SOBRANTES.....	28
7.1. PROTECCIÓN DEL MEDIO ACUÁTICO	28
7.2. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA.....	28

7.3. RESTAURACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	28
8. MEDIDAS COMPENSATORIAS.....	28
9. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR.....	29
10. PROGRAMACIÓN PARA LOS PRÓXIMOS MESES	32

ANEXO I

CERTIFICADOS DE LABORATORIO

ANEXO II

EVOLUCIÓN DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE LAS AGUAS

ANEXO III

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE SONÓMETRO

ANEXO IV

GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN DEL RUIDO

ANEXO V

REGISTROS PRIMARIOS

ANEXO VI

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Doc: 2023173 Enero_26	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	Hoja nº 3 de 32
Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria	Edición: 01
	INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Fecha: Feb_26

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Mediante la Orden Foral 1655/2023 de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural, se emitió la **Declaración de Impacto Ambiental** del "Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria".

Mediante la Orden Foral 02937/2023 de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural, se otorgó al Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia **autorización para la ejecución del depósito de sobrantes** del "Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria".

Para dar cumplimiento tanto a los requisitos recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la Declaración Impacto Ambiental del proyecto, como a los requisitos indicados en la totalidad de los documentos de referencia, la UTE CONEXIÓN MARKINA-ETXEBARRIA, adjudicataria de las obras de construcción del "Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria", ha contratado a TEKNIMAP Energía y Medio Ambiente para realizar labores de Asesoría Especializada en temas Ambientales (Asesoría Ambiental).

Este documento se centra en las labores realizadas en el periodo de estudio, ENERO_2026, (visitas a campo, toma de muestras, etc.) y en el que se incluye un análisis de las medidas correctoras de aplicación en el desarrollo de los trabajos constructivos y el grado de implementación de dichas medidas.

2. LABORES REALIZADAS EN LA TRAZA

En el apartado que se desarrolla a continuación se analizan, desde el punto de vista medioambiental, los trabajos desarrollados durante este mes de enero de 2026 en el "Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria", en el **AREA DE LA INFRAESTRUCTURA LINEAL** de la obra.

2.1. TALAS Y DESBROCES:

A lo largo del mes de enero no se ha realizado ningún trabajo de tala.

2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS:

Durante el mes de enero se ha excavado el túnel desde la boca oeste y se ha comenzado la excavación desde la boca este.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 4 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	--



Foto nº1: Excavación de túnel en la boca oeste



Foto nº2: Excavación de túnel en la boca este

2.1.1 GESTIÓN DE LA TIERRA VEGETAL

Durante el mes de enero se han realizado nuevos aportes de tierra vegetal en las siguientes zonas:

- Zona helipuerto 1.084,72 m²
- Zona Eje19 y ODT2 1.512,48 m²



Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 5 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	--



Foto nº3: Extendido de tierra vegetal en Eje-19.



Foto nº4: Tierra vegetal entorno a la ODT-02

Los acopios de tierra vegetal existentes en obra se encuentran balizados mediante vallas stopper.

2.3. ACTUACIONES CONSTRUCTIVAS:

Se incluye a continuación un resumen de los trabajos constructivos ejecutados en la infraestructura lineal a lo largo de este mes:

Lado Markina

- Eje2: reconfiguración acceso definitivo helipuerto
- Eje 2: cunetas y arquetas -sumideros
- Eje 21: isletas
- Eje 2, rotonda y ramales: extendido de MBC, alumbrado, cartelería, señalización vertical y horizontal y barrera de seguridad.

Lado Etxebarria

- Estructura 3: montaje de prelosas, onectadores y ferrallado
- Estructura 2: conectadores, ferrallado y hormigonado
- S5: acondicionamiento instalaciones auxiliares y paso canadiense
- Túnel boca este: zuncho atado de micros, visera, montaje de cerchas, viga de atado y hormigonado.



Foto nº5: Estructura-3, prelosas.



Foto nº6: Estructura 2: conectadores y ferrallado

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 6 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	--



Foto nº7: Estructura-3



Foto nº8: Eje 2 y acceso helipuerto



Foto nº9: Boca Este, zuncho atado de micros



Foto nº10: Paso canadiense S5

2.4. PATRIMONIO CULTURAL:

Trabajos finalizados durante el mes de septiembre de 2024.

3. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES EN LA TRAZA

3.1. CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

3.1.1 DETERMINACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO

Tal y como se establece en el Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto, la determinación del **Estado Ecológico** en los **4 puntos** definidos se realiza con una periodicidad semestral.

La quinta campaña de seguimiento se realizó durante el mes de octubre_2025, y sus resultados se adjuntaron en el informe del mes de noviembre_25. La sexta campaña se realizará el próximo mes de abril.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 7 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	--

3.1.2 DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA EN CAUCES

Durante el mes de enero_26 se han muestreado con una periodicidad quincenal los puntos susceptibles de verse afectados por los trabajos que se están llevando a cabo. Se han realizado controles en el río Artibai y en el río Muniberreka, aguas arriba y aguas abajo en ambos cauces.



Foto nº11: Aguas arriba Artibai



Foto nº12: Aguas abajo Artibai



Foto nº13: Aguas arriba Muniberreka



Foto nº14: Aguas abajo Muniberreka

En la tabla que se presenta a continuación quedan definidos los controles ejecutados.

PARÁMETROS A ANALIZAR
pH, Temperatura, materiales en suspensión, aceites y grasas, hidrocarburos, oxígeno disuelto (concentración y porcentaje), conductividad, nitrato, amonio, DBO5 y DQO.

El análisis de las muestras se realiza en los laboratorios de AGRUPALAB acreditado por ENAC con número 1233/ LE2360 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005 y Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica. Se adjuntan los resultados de la primera quincena del mes de enero, el código de informe es LT1048-26 y para la segunda quincena es LT1253-25. Se adjunta una copia de los certificados de laboratorio en el anexo II.

Los resultados se han comparado con los valores de referencia reflejados en la tabla del Anexo 2 A.2 del RD 817/2015. Atendiendo a la tipología de los ríos Artibai y Muniberreka, se engloban en la categoría R-T22 (ríos cántabro-atlánticos calcáreos). Se incluyen a continuación los resultados obtenidos en los controles del mes de diciembre:

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 8 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	--

PARÁMETROS	RD 817/2015 Anexo II Tabla A2		ARTIBAI 08/01/2026		ARTIBAI 19/01/2026	
	MB /B	B /Mo	Aguas arriba	Aguas abajo	Aguas arriba	Aguas abajo
Temperatura (°C)	--	--	10	11	10	10
Conductividad (µS)	--	--	469	322	491	383
pH	6,5 – 8,7	6 – 9	7,3	7,8	8,2	8,3
Oxígeno disuelto %	70-100	60-120	95,3	93,6	88,3	87,8
Oxígeno disuelto mg/l	--	>5	9,7	9,6	8,72	8,78
Nitratos mg/l	10	25	3,73	4,07	3,06	3,14
Amonio mg/l	0,2	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	--	--	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	--	--	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	--	--	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	--	--	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	--	--	10,7	10	<3	<3
Turbidez (NTU)			21,79	15,67	11,23	10,08

Tabla nº 1: Resultados y comparación con criterio para calidad de aguas superficiales para estado *Muy bueno* / *Bueno* / *Moderado* para ríos R-T22, río Artibai

PARÁMETROS	RD 817/2015 Anexo II Tabla A2		MUNIBERREKA 08/01/2026		MUNIBERREKA 19/01/2026	
	MB /B	B /Mo	Aguas arriba	Aguas abajo	Aguas arriba	Aguas abajo
Temperatura (°C)	--	--	11	11	10	10
Conductividad (µS)	--	--	360	352	348	333
pH	6,5 – 8,7	6 – 9	8,3	8,2	8,2	8,2
Oxígeno disuelto %	70-100	60-120	80,2	70,8	90,1	87,2
Oxígeno disuelto mg/l	--	>5	8,72	7,79	8,88	8,54
Nitratos mg/l	10	25	3,29	3,27	2,54	2,49
Amonio mg/l	0,2	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	--	--	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	--	--	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	--	--	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	--	--	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	--	--	12,6	13,8	<3	<3
Turbidez (NTU)	--	--	10,81	11,12	8,74	9,16

Tabla nº 2: Resultados y comparación con criterio para calidad de aguas superficiales para estado *Muy bueno* / *Bueno* / *Moderado* para ríos R-T22, río Muniberreka

Los resultados de los muestreos realizados en el río Artibai y en el arroyo Muniberreka se encuentran dentro de los límites establecidos en el RB 817/2015. Así mismo, comparando los resultados aguas arriba frente a los resultados obtenidos aguas abajo no se aprecian diferencias significativas.

Los gráficos de evolución de los diferentes parámetros se adjuntan en el anexo III.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 9 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	--

3.2. CONTROL DE MANANTIALES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

Se deben realizar con una periodicidad quincenal los controles de manantiales y aguas subterráneas según lo indicado en el Plan de Vigilancia Ambiental. Se ha muestreado el Pozo Atxondua y la fuente Ibarreta.

En la tabla que se presenta a continuación quedan definidos los controles ejecutados.

PARÁMETROS A ANALIZAR
pH, Temperatura, materiales en suspensión, aceites y grasas, hidrocarburos, oxígeno disuelto (concentración y porcentaje), conductividad, nitrato, amonio, DBO5 y DQO.

En la **Fuente Ibarreta** se determina además el **caudal**, y en el **Pozo Atxondua** el **nivel del agua en el pozo**.



Foto nº15: Fuente Ibarreta

El análisis de las muestras se realiza en los laboratorios de AGRUPALAB acreditado por ENAC con número 1233/ LE2360 de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2005 y Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica.

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en las campañas de muestreo llevadas a cabo durante el mes de diciembre en el pozo Atxondua (certificado de laboratorio LT1111-26 y LT1333-26) y en la fuente Ibarreta (certificado de laboratorio LT1048-26 y LT1253-26). Se comparan de los resultados analíticos obtenidos en el muestreo con los límites de referencia para este tipo de aguas.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 10 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

Parámetros	Pozo Atxondua 12/01/2026	Pozo Atxondua 21/01/2026	RD 3/2023 (Anexo I)
Temperatura	10	11	
Conductividad $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25 °C	394	370	2.500*
pH	8,1	8,1	6,5 a 9,5*
Oxígeno disuelto %	56,5	61,2	
Oxígeno disuelto mg/l	5,46	5,91	
Turbidez UNF	6,48	6,84	4*
Nitratos mg/l	<0,1	<0,1	50 **
Amonio mg/l	<6	<6	0,5*
Aceites y Grasas mg/l	<0,25	<0,25	
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<3	<3	
DBO5 Total mg/l	<10	<10	
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	34,8	18,4	
Sólidos en Suspensión mg/l	22,8	21,33	
Nivel freático m	28,03	28,45	

Tabla nº 3: Resultados y comparación con criterio RD3/2003 (Anexo I)

*Parte C. Parámetros indicadores de calidad. Tabla 3. Valores paramétricos de los indicadores de calidad.

**Parte B. Parámetros químicos. Tabla 2. Valores paramétricos de los parámetros químicos.

Parámetros	Fuente Ibarreta 08/01/2026	Fuente Ibarreta 19/01/2026	RD 3/2023 (Anexo I)
Temperatura	14	13	
Conductividad $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25 °C	360	392	2.500*
pH	7,4	7,5	6,5 a 9,5*
Oxígeno disuelto %	68,3	63,2	
Oxígeno disuelto mg/l	7,09	6,21	
Nitratos mg/l	11,8	9,66	50 **
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	0,5*
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6	
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	
DBO5 Total mg/l	<3	<3	
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10	
Sólidos en Suspensión mg/l	9,4	4,8	
Turbidez UNF	19,82	9,64	4*
Caudal l/min	1,25	1,9	

Tabla nº 1: Resultados y comparación con criterio RD3/2003 (Anexo I)

*Parte C. Parámetros indicadores de calidad. Tabla 3. Valores paramétricos de los indicadores de calidad.

**Parte B. Parámetros químicos. Tabla 2. Valores paramétricos de los parámetros químicos.

En los muestreos realizados en ambos puntos no se han registrado valores que hagan sospechar de cambios en el origen de las aguas por influencia de las obras. En general se consideran resultados normales. El nivel freático vuelve a recuperar valores acordes a la época de lluvias como en años anteriores.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 11 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

Los gráficos de evolución de los diferentes parámetros se adjuntan en el anexo III.

3.3. CONTROL DE VERTIDOS (Y ASIMILABLES)

Las instalaciones generadoras de vertido, sobre las que se efectúa un control de seguimiento analítico son los siguientes:

- Instalación depuradora para tratamiento del efluente del túnel
- Balsa de decantación del Depósito de Sobrantes (balsa dren).
- Balsa de decantación del trazado en Markina (balsa eje-19).
- Balsa de decantación del trazado en Etxebarria (balsa atain)

Durante el mes de enero se han realizado los muestreos quincenales del efluente de la planta depuradora, la balsa de Etxebarria y de la balsa del DS.

La balsa del Eje-19 ya no se muestreará más ya que se ha comenzado a dismantelar y no se prevé que se vuelva a usar.

En la tabla que se presenta a continuación quedan definidos los controles ejecutados.

PARÁMETROS A ANALIZAR
pH, Temperatura, materiales en suspensión, aceites y grasas *, hidrocarburos *, oxígeno disuelto (concentración y porcentaje), conductividad, nitrato, amonio

En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos en las campañas de muestreo llevadas a cabo (certificados de laboratorio: LT1049-26 y LT1252-26), se adjunta copia de los certificados en el anexo II.

PARAMETROS	Vertido planta depuradora		Límites autorización de vertido
	08/01/2026	19/01/2026	
Temperatura	11	10	
Conductividad	442	566	
PH	7,3	8,1	Entre 6 y 9
Oxígeno disuelto %	95,6	74,3	
Oxígeno disuelto mg/l	10,46	7,08	
Nitratos (mg/l)	5,64	4,38	
Amonio (mg/l)	1,34	1,37	
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	5
Sólidos en Suspensión mg/l	15,3	18,4	60
Turbidez	25,7	23,81	

Tabla nº 2: Resultados del efluente de la planta depuradora

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 12 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---



Foto nº16: Vertido de la depuradora

Los resultados obtenidos han sido comparados con los valores límite indicados en la autorización de vertido, concluyéndose que en los muestreos realizados no se superan los valores establecidos.

PARAMETROS	Balsa DS	
	08/01/2026	19/01/2026
Temperatura	13	10
Conductividad	524	406
PH	8,01	8,3
Oxígeno disuelto %	70,2	68,4
Oxígeno disuelto mg/l	7,4	6,71
Nitratos mg/l	3,42	1,69
Amonio mg/l	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	20,3	65,6
Turbidez ntu	21,9	31,21

Tabla nº 3: Resultados del vertido de la balsa de decantación de DS



Foto nº17: Zona de vertido de la balsa del DS



Foto nº18: Balsa DS

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 13 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

PARAMETROS	Balsa Atain	
	08/01/2026	19/01/2026
Temperatura	9	10
Conductividad	1251	1121
PH	7,9	8,1
Oxígeno disuelto %	79,2	72,3
Oxígeno disuelto mg/l	9,09	6,98
Nitratos mg/l	1,03	0,656
Amonio mg/l	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	16,7	10
Turbidez	30,98	14,29

Tabla nº 4: Resultados de la balsa de decantación de Atain



Foto nº19: Zona de vertido de la balsa de Atain



Foto nº20: Balsa de decantación Atain

En los resultados obtenidos en la balsa Atain se detecta un leve descenso en el valor de conductividad. No obstante, se continuará realizando un seguimiento de este parámetro con el fin de evaluar su evolución en el tiempo. Asimismo, se verifica que, tras el vertido al arroyo Muniberreka, no se detectan variaciones significativas en el parámetro de conductividad analizado en el mismo, lo que indica que no se produce una afección apreciable sobre la calidad del agua del cauce receptor.

Los gráficos de evolución de los diferentes parámetros se adjuntan en el anexo III.

3.4. CALIDAD DEL AIRE

Tal y como se indica en el Plan de Vigilancia Ambiental de proyecto, se realizarán **mediciones trimestrales** del nivel de polvo sedimentable y partículas en suspensión. En el mes de noviembre-diciembre de 2025 se realizó la séptima campaña de control en fase de obra, los resultados obtenidos se presentaron en el informe del mes de diciembre de 2025.

La siguiente campaña está programada para el próximo mes de marzo de 2026.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 14 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

3.5. RUIDO

Durante el mes de enero se efectuó el control de ruido en período diurno, realizándose la campaña de medición el 12 de enero.

No se realizan controles de ruido en periodo nocturno debido a la ausencia de quejas por parte de los vecinos. Observando las campañas realizadas anteriormente no se identifican niveles que superen los límites establecidos, por lo que la DO decidió no continuar realizando medidas en este periodo. Estas se retomarán en caso de quejas de los vecinos.

Se ha medido el nivel continuo equivalente ponderado A (LAeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmax), nivel mínimo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles (LPAF10, LpAF50 y LpAF90). Los resultados se comparan con los datos obtenidos en fase preoperacional, así como con los objetivos de calidad del anexo I del **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica del País Vasco.

El periodo de medición ha sido de 30 minutos en cada punto de control. Se ha utilizado la siguiente instrumentación:

- » Sonómetro Integrador, marca Bruel & Kjaer 2250 Light, verificado de acuerdo con la Orden Ministerial 29920 del Ministerio de Fomento de 16 de diciembre de 1998.
- » Calibrador sonómetro Brüel & Kjaer 4231 (nº de serie 1790846).
- » Termohidrómetro HD 50.
- » Anemómetro LV 50.
- » Barómetro C300

Se adjuntan en el anexo IV los certificados de calibración tanto del sonómetro.

Se han realizado mediciones en periodo **diurno** en los siguientes puntos:

TRAZA

- PMR 1: Avenida Erdotza 27
- PMR 3: Caserío Iparragirre
- PMR 6: Caserío Atain
- PMR 7: Txoribenta



Foto nº21: PMR1



Foto nº22: PMR3

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 15 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	---



Foto nº23: PRM-6



Foto nº24: PRM 7

Se descartan las mediciones periódicas en los puntos PMR-2 y PMR-4, por haberse constatado que se trata de edificaciones no habitadas de forma habitual.

Se muestra en la tabla siguientes los resultados obtenidos en esta campaña de control de ruido del mes de enero_26. Las gráficas de evolución se adjuntan en el anexo V:

	PERIODO DIURNO				Decreto 213/2012 Ld (predominio suelo residencial)
	PMR_1 12/01/2026	PMR_3 12/01/2026	PMR_6 12/01/2026	PMR_7 12/01/2026	
LAeq	53,99	53,22	53,5	62,0	65
LpAFmax	81,92	78,69	73,38	77,78	-
LpAFmin	45,37	42,83	44,36	42,67	-
LPAF10	62,16	53,48	56,19	66,47	-
LpAF50	58,04	48,02	51,29	56,76	-
LpAF90	51,1	45,68	47,53	47,6	-

Tabla nº 5: Resultados del control de ruido en ener_26 correspondiente al periodo diurno

Todos los resultados obtenidos durante esta campaña en periodo diurno cumplen con el límite establecido en el Decreto 213/2012. Comparando los datos obtenidos en fase preoperacional y la evolución de estos, no se estima necesaria hasta la fecha la puesta en marcha de acciones correctoras adicionales.

3.6. CONTROL DE VIBRACIONES

Se redactó y presentó, en el informe del mes de noviembre_23, una inspección del estado previo de los edificios colindantes a las obras de construcción del túnel.

Tal y como se recoge en la DIA, durante las obras en el túnel, se realizará un seguimiento continuado de posibles efectos en las edificaciones del caserío Iparraguirre y en el depósito de aguas del CABB, con objeto de identificar posibles afecciones.

Doc: 2023173 Enero_26	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	Hoja nº 16 de 32
Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria	Edición: 01
	INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Fecha: Feb_26

Para las voladuras se establecerá el control de vibraciones con sismógrafo. Las mediciones se están realizando de acuerdo con la Norma UNE 22-381-93, y la presión de onda aérea no deberá superar los 128 dB(L), valor pico, en la fachada más expuesta de las potenciales edificaciones afectadas. Se está vigilando especialmente que la intensidad de percepción de vibraciones no sobrepase el valor correspondiente, de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación (NBE-CA-88).

Durante el mes de enero_26 no se han realizado voladuras.

4. CONTROL OPERACIONAL EN FASE DE OBRA EN LA TRAZA

4.1. PROTECCIÓN DEL MEDIO ACUÁTICO

4.1.1 BARRERAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS

Se ha comprobado el estado de los dispositivos de canalización, drenaje y retención de aguas previos al vertido de éstas.

En la salida de la ODTC-04 se encuentran acondicionadas unas balas de Yute como barreras de retención de sólidos.



Foto nº1: Balas de Yute en la ODTC-04.

4.1.2 BALSAS DE DECANTACIÓN

Hasta la fecha se han instalado 3 balsas de decantación en la obra:

- Balsa de decantación del eje 19.
- Balsa de decantación del depósito de sobrantes.
- Balsa de decantación de Etxebarria.

Durante el mes de enero se ha comenzado a dismantelar la balsa del eje 19, esta ya no está conectada actualmente.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 17 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---



Foto nº2: Balsa decantación Etxebarria



Foto nº3: Balsa de decantación del DS

No se ha estimado preciso el mantenimiento de las balsas de decantación durante el mes de enero.

4.1.3 LAVARRUEDAS

Actualmente se encuentran instalados 2 dispositivos lavarruedas en la zona de obra. Uno tipo canadiense en el eje-21 del lado Markina, y uno automático en el lado de Etxebarria.

Durante el mes de enero, no se ha considerado necesario llevar a cabo el mantenimiento de los lavarruedas.

El lavarruedas de Etxebarria no se encuentra operativo en este momento ya que las labores que se están realizando en la zona no estiman oportuno el uso del mismo.



Foto nº4: Lavarruedas Etxebarria



Foto nº5: Paso canadiense Markina

4.1.4 BALSAS DE LIMPIEZA DE HORMIGONERAS

Durante el mes de enero han estado operativas balsas de limpieza de hormigoneras en la zona de Markina y en la zona de Etxebarria.

En Markina está acondicionada para las labores del túnel en la zona auxiliar S-4 y para el resto de los trabajos en la zona del del eje 2. En Etxebarria se encuentran acondicionadas otras 2 zonas, una en la zona de acceso y la otra en la zona auxiliar S-5.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 18 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	---



Foto nº6: Limpieza de canaletas en S4



Foto nº7: Limpieza de canaletas en Markina eje-2



Foto nº8: Limpieza de canaletas en Etxebarria



Foto nº9: Limpieza de canaletas en S-4

4.1.5 INSTALACIONES AUXILIARES

Se encuentra habilitada una zona auxiliar en la zona de la boca oeste (Markina) denominada S4.



Foto nº10: Instalación auxiliar S4



Foto nº11: Instalación auxiliar S4

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 19 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	---

Por necesidades constructivas se ha comenzado a realizar labores de excavación del túnel desde la boca Este (Etxebarria). Para ello se estima necesario el acondicionamiento de la zona de instalaciones auxiliares denominada S5. Durante el mes de enero han continuado las labores de adecuación de esta tal y como se detalló en el informe de diciembre de 2025.



Foto nº12: Balsa de recogida de aguas del paso canadiense



Foto nº13: Solera de hormigón para grupos electrógenos y depósito de gasoil.



Foto nº14: Instalación de planta depuradora.



Foto nº15: Vista general zona S5

Se ha habilitado la zona de acondicionamiento de los grupos electrógenos, el paso canadiense, la balsa para la recirculación de aguas, la planta de tratamiento de aguas con su balsa de decantación previa, y se han reacondicionado las cunetas perimetrales.

4.1.6 OTROS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Además de las medidas concretas implantadas hasta la fecha, se ponen en marcha medidas adicionales en los puntos donde se detecta riesgo de escorrentías y generación de vertidos de aguas con carga de sedimentos.

En el tramo final de la ODTC-02 se encuentra habilitada una malla de yute y biorrollos impregnados con floculante en el cauce con el fin de ralentizar el agua y favorecer la decantación en caso de turbidez. También se colocaron pastillas de floculante a la salida del tubo y en la última de las tres represas acondicionadas en la ODTC-02.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 20 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---



Foto nº16: Biorrollos en ODTC-02



Foto nº17: Represas en la ODTC-02

4.2. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

Se lleva a cabo un control exhaustivo de la limpieza en zonas de excavación y extracción y de los itinerarios diseñados para su vertido final. Se prestará especial atención a la dispersión de polvo producido en las obras junto a zonas habitadas y edificios sensibles por la producción de polvo (excavación, transporte de tierras...). Los controles son más exhaustivos en épocas de sequía.

Se procederá al riego de los ejemplares arbóreos que se vean afectados por la acumulación de polvo. A pesar de registrarse días de emisión de polvo no se ha llevado a cabo esta medida debido a las lluvias acaecidas en los días siguientes.

Se realizan limpiezas de las pistas con un vehículo barredora.

4.3. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

4.3.1 PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Ninguna incidencia con respecto a la protección de la vegetación. Se realiza un control continuo de los ejemplares susceptibles de verse afectados, poniendo en marcha las medidas preventivas oportunas para evitar su afección.

4.3.2 ELIMINACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Se realiza una inspección visual continua para detectar posibles rebrotes en toda la zona afectada. No se detectan nuevos ejemplares en la zona de actuación.

4.4. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

En las obras de estas características se generan residuos de diferente tipología por lo que es importante que se realice una correcta gestión de todos los residuos generados en función a su tipología.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 21 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

4.4.1 GESTIÓN DE RESIDUOS

Se encuentran habilitados en obra dos puntos limpios para el acopio de residuos peligrosos, uno en la zona de casetas y otro en la zona auxiliar S4. En ambas zonas también se encuentran disponibles varios contenedores para el acopio de residuos no peligrosos. Así mismo, se habilitan puntualmente contenedores de RNPs por diferentes puntos de la obra según las necesidades.



Foto nº18: Almacenamiento de RNP casetas Markina



Foto nº19: Punto limpio en la zona de casetas de Markina



Foto nº20: RNPs zona S4 Markina



Foto nº21: Detalle de RPs (envases plásticos) en el punto limpio del S4 de Markina

Durante este mes de enero se ha llevado a cabo la gestión de residuos no peligrosos por medio de un gestor autorizado. En la tabla se detallan los residuos gestionados durante este mes:

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 22 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

RESIDUO	DESCRIPCION	Código LER	Cantidad (t)	GESTOR	FECHA	SOPORTE
HORMIGÓN	Hormigón	170101	7,30	BIOLUR	29/10/2025	DCS20482022362820256553873
MEZCLAS	MEZCLAS	170904	7,64	BIOLUR	17/11/2025	DCS20482022362820256966882
TIERRAS CONTAMINADAS	Tortas filtro prensa	170503*	23,42	SOGECAR	19/11/2025	DCS30480000301620250006538
HORMIGÓN	Hormigón	170101	5,42	BIOLUR	27/11/2025	DCS20482022362820257221415
PLÁSTICO	PLÁSTICO	170203	1,04	BIOLUR	28/11/2025	DCS20482022362820257228000
MADERA	MADERA	170201	1,34	BIOLUR	01/12/2025	DCS20482022362820257275314
PAPEL Y CARTÓN	PAPEL Y CATÓN	200101	2,30	BIOLUR	01/12/2025	DCS20482022362820257275350
ASFALTO	Asfalto	170302	14,30	BIOLUR	16/12/2025	DCS20482022362820257615287
ASFALTO	Asfalto	170302	16,86	BIOLUR	07/01/2026	DCS20482022362820260289483
HORMIGÓN	Hormigón	170101	7,72	BIOLUR	07/01/2026	DCS20482022362820260288879
MADERA	MADERA	170201	0,58	BIOLUR	07/01/2026	DCS20482022362820260288903
MEZCLAS	MEZCLAS	170904	14,94	BIOLUR	08/01/2026	DCS20482022362820260296494
ASFALTO	Asfalto	170302	4,50	BIOLUR	08/01/2026	DCS20482022362820260295886
MEZCLAS	MEZCLAS	170904	15,58	BIOLUR	09/01/2026	DCS20482022362820260405030
ASFALTO	Asfalto	170302	15,64	BIOLUR	13/01/2026	DCS20482022362820260407550

Tabla nº 1: Relación de residuos gestionados en el mes de enero_26

4.4.2 PRESENCIA DE RESIDUOS

Se continuará con las periódicas batidas de limpieza para retirar los residuos dispersos por la obra. Se han detectado en diversas zonas presencia de residuos.

4.5. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL HÁBITAT FAUNÍSTICO

Se encuentra habilitada una malla opaca alrededor de toda la zona de actuación entorno al arroyo Muniberreka para separar la zona de obra y no afectar a zonas cerca del arroyo.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 23 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	--	---



Foto nº22: Detalle vallado opaco acondicionado entorno a E-2



Foto nº23: Malla opaca en la zona entre E-1 y E-2

4.6. RESTAURACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Tal y como se establece en los diferentes documentos ambientales de aplicación, los trabajos de restauración ambiental e integración paisajística se están ejecutando una vez finalizados los trabajos en cada zona, siempre y cuando es definitivo.

Durante el mes de enero_26 no se han realizado nuevas siembras ni plantaciones.

4.7. INCIDENCIAS

En el siguiente apartado se recogen las incidencias detectadas durante el mes de enero por parte del personal de Teknimap y las medidas propuestas para solventarlas.

INCIDENCIAS	ACCIONES CORRECTORAS
Balsas con mucha concentración de sólidos en el camino del eje-21	Se debe realizar una limpieza y reacondicionar la zona de circulación para el acceso al emboquille.
Residuos en la ODTC-02.	Se debe realizar una batida de limpieza en la zona.
Plástico enredado en la zona de la estera de ramaje del arroyo Muniberreka.	Se retirado el plástico.
Contenedores de RNPs colmatados que se deben gestionar correctamente.	Se gestionan los contenedores.
Presencia de residuos peligrosos en contenedores de residuos no peligrosos en la zona de S4	Se deben segregar correctamente los residuos en la zona auxiliar S-4

Doc: 2023173 Enero_26	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	Hoja nº 24 de 32
Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria	Edición: 01
	INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Fecha: Feb_26

5. LABORES REALIZADAS EN EL DEPÓSITO DE SOBRANTES

En el apartado que se desarrolla a continuación se analizan, desde el punto de vista medioambiental, los trabajos desarrollados durante este mes de enero de 2026 en el "Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria", **ÁREA DEPÓSITO DE SOBRANTES.**

Con fecha 25-06-2024 queda autorizado el inicio del relleno del depósito de sobrantes a través de la ORDEN FORAL DE LA DIPUTADA FORAL DE MEDIO NATURAL Y AGRICULTURA, POR LA QUE SE DECLARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA AUTORIZACIÓN OTORGADA AL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO TERRITORIAL DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA, MEDIANTE ORDEN FORAL Nº 02937/2023 DE 16 DE MAYO, PARA LA EJECUCIÓN DEL DEPÓSITO DE SOBRANTES DEL VIAL DE CONEXIÓN DE LA CARRETERA BI-633 CON LA BI-2636 DE MARKINA A ETXEBARRIA.

5.1. TALAS Y DESBROCES:

Durante este mes no se han realizado trabajos de tala y desbroce.

5.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS:

Durante el mes de enero se ha aportado más material al relleno del vaso del depósito. Si bien no se han realizado labores de esplanada y acondicionamiento del vaso.

5.2.1 GESTIÓN DE LA TIERRA VEGETAL

A lo largo del mes de enero no se ha extendido tierra vegetal en la zona del depósito de sobrantes.

5.3. ACTUACIONES CONSTRUCTIVAS:

No se han llevado a cabo nuevas labores constructivas.

5.4. PATRIMONIO CULTURAL:

Durante el mes de septiembre de 2024 se dieron por finalizados los trabajos de seguimiento arqueológico. En el anexo IX del informe del mes de septiembre de 2024 se adjuntan las memorias finales.

6. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES EN EL DEPÓSITO DE SOBRANTES

6.1. CONTROL DE VERTIDOS (Y ASIMILABLES)

Las instalaciones generadoras de vertido, sobre las que se efectuará un control de seguimiento analítico son los siguientes:

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 25 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

- Balsa de decantación en el depósito de sobrantes.
- Dren de fondo del depósito de sobrantes.

Durante el mes de enero, se ha realizado el muestreo mensual del dren de fondo del depósito de sobrantes y los muestreos quincenales del efluente de la balsa de decantación del dren de fondo.



Foto nº24: Balsa de decantación del DS



Foto nº25: Dren de fondo

En la tabla que se presenta a continuación quedan definidos los controles ejecutados en la balsa de decantación del Depósito de Sobrantes.

PARÁMETROS A ANALIZAR
pH, Temperatura, materiales en suspensión, aceites y grasas *, hidrocarburos *, oxígeno disuelto (concentración y porcentaje), conductividad, nitrato, amonio

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en las campañas de muestreo llevadas a cabo durante el mes de diciembre en el vertido de la balsa del DS (certificados de laboratorio L1049-26 y LT1252-26, se adjunta copia en el anexo II).

PARAMETROS	Balsa DS	
	08/01/2026	19/01/2026
Temperatura	13	10
Conductividad	524	406
PH	8,01	8,3
Oxígeno disuelto %	70,2	68,4
Oxígeno disuelto mg/l	7,4	6,71
Nitratos mg/l	3,42	1,69
Amonio mg/l	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	20,3	65,6
Turbidez ntu	21,9	31,21

Tabla nº 2: Resultados del efluente de la balsa DS

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 26 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

El control del efluente en el dren de fondo del depósito de sobrantes se presenta en la siguiente tabla:

PARÁMETROS A ANALIZAR
pH, Temperatura, materiales en suspensión, aceites y grasas, hidrocarburos, oxígeno disuelto (concentración y porcentaje), conductividad, Sulfatos, Carbonatos/Bicarbonatos, Calcio, DBO5 y DQO.

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en la campaña de muestreo llevada a cabo durante el mes de enero, concretamente el día 8 en el vertido del dren de fondo (certificado LT1050-26 se adjunta copia en el anexo II). No se aprecian alteraciones respecto a los muestreos de los meses anteriores:

PARAMETROS	Enero_26
Temperatura	13
Conductividad	439
PH	7,8
Oxígeno disuelto %	77,1
Oxígeno disuelto mg/l	8,01
Calcio mg/l	98,7
Bicarbonatos mg/l	110
Carbonatos mg/l	<5
Sulfatos mg/l	95
Aceites y Grasas mg/l	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	12,9
Sólidos en Suspensión mg/l	27,2
Turbidez ntu	43,99

Tabla nº 3: Resultados del efluente del dren de fondo

6.2. RUIDO

Se han realizado las medidas de ruido en período diurno el día 12 de enero de 2026.

Se ha medido el nivel continuo equivalente ponderado A (LAeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmax), nivel mínimo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles (LPAF10, LpAF50 y LpAF90). Los resultados se comparan con los datos obtenidos en fase preoperacional, así como con los objetivos de calidad del anexo I del **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica del País Vasco.

El periodo de medición ha sido de 30 minutos en cada punto de control. Se ha utilizado la siguiente instrumentación:

- » Sonómetro Integrador, marca Bruel & Kjaer 2250 Light, verificado de acuerdo con la Orden Ministerial 29920 del Ministerio de Fomento de 16 de diciembre de 1998.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 27 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

- » Calibrador sonómetro Brüel & Kjaer 4231 (nº de serie 1790846).
- » Termohidrómetro HD 50.
- » Anemómetro LV 50.
- » Barómetro C300

Se adjuntan en el anexo IV los certificados de calibración tanto del sonómetro como del calibrador.

Se han realizado mediciones en los siguientes puntos:

- PRM 5: Bº Erdotza 51



Foto nº26: PRM 5

Se muestra en la tabla siguiente los resultados obtenidos en esta campaña de control de ruido. Las gráficas de evolución se adjuntan en el anexo V:

	PERIODO DIURNO	Decreto 213/2012 Ld (predominio suelo residencial)
	PMR_5 12/01/2026	
LAeq	51,38	65
LpAFmax	89,54	-
LpAFmin	37,27	-
LPAF10	46,91	-
LpAF50	43,8	-
LpAF90	40,02	-

Tabla nº 4: Resultados del control de ruido en enero_26 correspondiente al periodo diurno

Los resultados obtenidos durante esta campaña de diciembre cumplen con el límite establecido en el Decreto 213/2012. En comparación con los datos obtenidos en fase preoperacional, los gráficos de evolución incluidos en el anexo V muestran que los valores son similares, no siendo necesaria hasta la fecha la puesta en marcha de acciones correctoras adicionales.

Doc: 2023173 Enero_26	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	Hoja nº 28 de 32
Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria	Edición: 01
	INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Fecha: Feb_26

7. CONTROL OPERACIONAL EN FASE DE OBRA EN EL DEPÓSITO DE SOBANTES

7.1. PROTECCIÓN DEL MEDIO ACUÁTICO

7.1.1 BARRERAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS

No se han adoptado nuevas medidas al respecto, las aguas perimetrales y el dren de fondo del depósito de sobrantes se vierten a la balsa de decantación.

7.1.2 LAVARRUEDAS

Durante el mes de enero ha estado activo el paso canadiense para el lavado de ruedas en la zona del eje-21.

7.1.3 Balsa de limpieza de hormigoneras

Dado que no se prevén de momento más trabajos de hormigonado en esta zona, en estos momentos no es necesario un punto para la limpieza de canaletas de hormigoneras.

7.1.4 ELIMINACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Se realiza una inspección visual continua, durante toda la fase de obra, para detectar posibles brotes en toda la zona de actuación. No se ha detectado hasta la fecha ningún rebrote en esta zona.

7.2. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

Se llevará a cabo un control exhaustivo de la limpieza en zonas de excavación y extracción y de los itinerarios diseñados para su vertido final. Se prestará especial atención a la dispersión de polvo producido en las obras junto a zonas habitadas y edificios sensibles por la producción de polvo (excavación, transporte de tierras...). Durante el mes de diciembre debido a los días con precipitaciones se observa una disminución de la presencia de polvo, por lo que no se prevé la necesidad de tomar medidas adicionales.

7.3. RESTAURACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Tal y como se establece en los diferentes documentos ambientales de aplicación, los trabajos de restauración ambiental e integración paisajística se ejecutarán una vez finalizados los trabajos en cada zona, siempre y cuando es definitivo.

Durante el mes de enero no se ha realizado ninguna actuación al respecto.

8. MEDIDAS COMPENSATORIAS

En la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria", en su apartado 6.4 Condiciones relativas a las medidas compensatorias para los impactos residuales, establece varias actuaciones con el objeto de compensar los impactos residuales generados sobre el Área de Interés Especial

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 29 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

para el visón europeo en el arroyo Muniberreka. Estas medidas se centran en la permeabilización de diversos pasos de agua actualmente impermeabilizados en la Red de carreteras de Bizkaia en la cuenca Artibai.

Durante el mes de julio de 2025 se realizaron las visitas en fase preoperacional, por el que se redactó el informe correspondiente y donde se determinan las medidas correctoras a implantar.

Durante el mes de enero de 2026 no se han ejecutado nuevos trabajos en las medidas compensatorias.

9. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR

Se presentan a continuación las medidas correctoras y protectoras que se deben adoptar en el desarrollo de los trabajos de construcción del "Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria". Estas medidas correctoras se contemplan en el Estudio de Impacto Ambiental, así como en la DIA, y autorización de ejecución del depósito de sobrantes.

En el caso de que se encuentren operativas dichas medidas se determinará el grado de cumplimiento, para ello se utiliza la siguiente simbología:

ESTADO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
En Espera:	Cuando todavía no se haya adoptado dicha medida	↓
Operativa:	Mientras la medida está en ejecución*	↔
	Implantada Correctamente	😊
	Implantada Parcialmente	😐
	Implantada incorrectamente	😞
Finalizada:	Cuando la medida ya se ha realizado	↑

Tabla nº 5: Grado de cumplimiento

* Hay medidas que por ser operacionales deberán estar en ejecución mientras duren los trabajos de construcción de la nueva infraestructura.

MEDIDAS CORRECTORAS			NOTAS
ATM	Riego periódico de viales	😊	Utilización preferente de vehículo barredora
	Transporte de material cubierto (en caso de considerarse necesario)	↓	No ha sido necesario
	Limitación de los trabajos pulverulentos en los días de viento superior a 10 km/h	😊	
	Instalación de lavarruedas a la salida de los camiones.	😐	Sin acceso el de Etxebarria.
Ruido y vibraciones	Levantamiento notarial del estado de las viviendas ubicadas junto al túnel	↑	
	Mediciones de ruido con periodicidad mensual en periodo diurno, en periodo nocturno (durante la ejecución de los trabajos nocturnos en el túnel)	😊	Gráficos de evolución adjuntos en el anexo IV. En periodo nocturno en caso de quejas.

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 30 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

MEDIDAS CORRECTORAS			NOTAS
	Seguimiento y control de vibraciones durante las voladuras	😊	No ha habido voladuras en enero
	Colocación de pantallas antiruido en caso necesario	⬇️	No ha sido necesario hasta la fecha
Hidrología	Instalación de una estación depuradora para las aguas provenientes de los trabajos del túnel	😊	En funcionamiento
	Seguimiento y vigilancia de la afección de los manantiales y aguas subterráneas	😊	Muestreos quincenales Atxondua y Fuente de Ibarreta.
	Impermeabilización de la obra para evitar que el túnel construido actúe como drenante y no se vea modificado el acuífero	⬇️	No ha sido necesario
	Instalación de barreras de filtrado o retención en todos los puntos susceptibles de generar vertido de sólidos	😊	Se han instalado en diferentes puntos
	Instalación de un sistema de drenaje sostenible en la regata Muniberreka	😊	Naturalización de la zona de la regata
	Instalación de balsas de decantación	😊	En Etxebarria y Markina
	Instalación de balsas de limpieza de hormigoneras	😊	Acondicionadas en Markina (entrada y túnel) y acceso a Etxebarria (entrada y túnel)
Suelo, suelos con alto valor estratégico y parcelas agrícolas	Delimitación precisa del área máxima de superficie a ocupar	😊	
	Retirada y acopio de tierra vegetal	😊	
	Instalación de zonas auxiliares impermeabilizadas	😊	Acondicionando en el emboquille Etxebarria (S5)
	Restauración de los cierres y elementos de las parcelas y cultivos afectados	😊	En proceso, según avanza la obra
	Restauración simultánea a la finalización de los trabajos en cada tajo	↔️	En proceso, según avanza la obra
	Restauración de las zonas auxiliares no ocupadas de forma definitiva	⬇️	
Vegetación	Jalonamiento de las zonas con vegetación de interés que lindan con la obra	😊	Jalonamiento de las zonas afectadas hasta la fecha
	Identificación y señalización de los ejemplares a preservar	😊	Delimitada la zona de actuación. Balizado el alcornoque
	Eliminar y gestionar ejemplares de especies exóticas invasoras, incluida la tierra vegetal proveniente de estas zonas, según el protocolo aprobado	😊	Se retiran los ejemplares detectados
	Jalonamiento de los ejemplares autóctonos susceptibles de afección (robles, alisos, etc.), incluido el alcornoque identificado en el lado este de la traza.	😊	
Fauna	Construcción de márgenes secos en los nuevos puentes para el paso de fauna	↔️	

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Hoja nº 31 de 32 Edición: 01 Fecha: Feb_26
--	---	---

MEDIDAS CORRECTORAS			NOTAS
	Habilitar la balsa de decantación del DEPOSITO como balsa para fauna	⇕	Cuando corresponda
	Instalación de una valla metálica delimitando la zona de obra con respecto a la zona de servidumbre del Muniberreka	😊	Se ha habilitado en Muniberreka por trabajos próximos
	Adaptación de las obras de drenaje como paso de fauna	↔	En proceso según avanza la obra
	Restringir el trabajo en zonas del río Artibai, Urko y Muniberreka en el periodo de cría del visón (15/03-31/07)	😊	La zona entorno a dichas zonas se encuentra vallado
Medio amb. urbano	Restitución de todos los servicios afectados	↔	En proceso, según avanza la obra
	Señalización de los puntos de entrada-salida de camiones	😊	
Patrimonio cultural	Jalonamiento del cierre y acceso del Palacio Munibe	↑	Presentado el informe final.
	Seguimiento de los trabajos realizados en las cercanías del "Caserío Markina" y acceso del Palacio Munibe		
Paisaje	Acopio y mantenimiento de la tierra vegetal en condiciones adecuadas, minimizando el impacto visual	😊	Realizado el cerramiento entorno a los acopios de TV
	Revegetación según proyecto y DIA, simultáneamente con la finalización de los trabajos	↔	En proceso, según avanza la obra. Extendido de TV e hidrosiembra en zonas definitivas
Residuos	Instalar un punto limpio (solera impermeable, cubetos de retención para residuos líquidos, etc.)	😊	Instalados en la zona de casetas y zona auxiliar S4
	Batida de limpieza final	↔	Se realizan batidas periódicas para evitar residuos incontrolados

Tabla nº 6: Relación de medidas correctoras a aplicar durante el periodo de ejecución de las obras

Doc: 2023173 Enero_26	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	Hoja nº 32 de 32
Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria	Edición: 01
	INFORME MENSUAL: ENERO 2026	Fecha: Feb_26

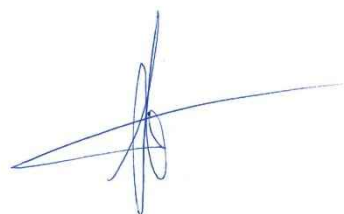
10. PROGRAMACIÓN PARA LOS PRÓXIMOS MESES

A continuación, se recogen las consideraciones más significativas a realizar en los próximos meses:

- » Realizar batidas de limpieza periódicas
- » Barredora en zonas de acceso y salida y riego de zonas en caso de polvo
- » Determinación de la calidad fisicoquímica de cauces de agua superficial, manantiales, aguas subterráneas y vertidos (periodicidad quincenal excepto el dren de fondo mensual)
- » Realización de las campañas de control de ruido diurno (periodicidad mensual)
- » Mantenimiento de las instalaciones (lavarruedas, balsas de decantación, sistemas de retención de sólidos, etc.)
- » Mantenimiento de las balsas de decantación, barreras de retención de sedimentos e instalaciones lavarruedas
- » Acondicionamiento de la zona de instalaciones S5, planta depuradora en la zona de Etxebarria y sus medidas correspondientes.



Fdo.: Nerea Salaberria
Técnico Ambiental



Fdo.: Sonia Gómez
Técnico Ambiental



Fdo.: Alvaro Remacha
Responsable de Medio
Ambiente UTE

ANEXO I

Certificados de laboratorio

TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

14 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1048-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	5	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	08/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 09/01/2026 al 14/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

#. Registro de Muestras y Cadena de Custodia N°:

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1048-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1048-26-1105

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AA_ART_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,73	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	10,7	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1048-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1048-26-1106

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AB_ART_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	4,07	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	10,0	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1048-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1048-26-1107

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AA_MUN_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,29	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	12,6	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1048-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1048-26-1108

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AB_MUN_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,27	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	13,8	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1048-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1048-26-1109

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_IBA_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	11,8	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	9,40	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1048-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopía Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1048-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

14 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1049-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	3	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	08/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 09/01/2026 al 14/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1049-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1049-26-1110

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_DEPU_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	5,64	mg/l
Código-103	Amonio	1,34	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	15,3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1049-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1049-26-1111

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_BALSADREN_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,42	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	20,3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1049-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

14 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1049-26-1112

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_BALSAATAIN_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	1,03	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	16,7	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1049-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1049-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

16 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1050-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	1	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	08/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 09/01/2026 al 16/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1050-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

16 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1050-26-1113

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_DF_DS_ENE26

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 103	Calcio	98,7	mg/l
Código -105	Bicarbonatos	110	mg/l
Código -105	Carbonatos	< 5	mg/l
Código-103	Sulfatos	95,0	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	12,9	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	27,2	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1050-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Calcio	A. Aguas y lixiviados naturales	HPLC	5 - 5000 mg/l	29,4
Bicarbonatos	A. Aguas y lixiviados naturales	Volumetría	5 - 25000 mg/l	29
Carbonatos	A. Aguas y lixiviados naturales	Volumetría	5 - 15000 mg/l	29
Sulfatos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	28
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopía Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1050-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

21 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1111-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	1	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	13/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 14/01/2026 al 21/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1111-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

21 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1111-26-1399

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173 _ POZO_ATXO_ENE26_1Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	6,48	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	34,8	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1111-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopía Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1111-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

26 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1252-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	3	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	20/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 21/01/2026 al 26/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1252-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

26 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1252-26-1877

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_DEPU_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	4,38	mg/l
Código-103	Amonio	1,37	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	18,4	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1252-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

26 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1252-26-1878

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_BALSADREN_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	1,69	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	65,6	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1252-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

26 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1252-26-1879

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_BALSAATAIN_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	0,656	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	10,0	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1252-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1252-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

28 de Enero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1253-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	5	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	20/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 21/01/2026 al 28/01/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: M^a Carmen Aretxalde Urrutia

Jefa de Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1253-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

28 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1253-26-1880

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AA_ART_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,06	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	< 3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1253-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

28 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1253-26-1881

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AB_ART_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	3,14	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	< 3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1253-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

28 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1253-26-1882

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AA_MUN_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	2,54	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	< 3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1253-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

28 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1253-26-1883

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_AB_MUN_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	2,49	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	< 3	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1253-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

28 de Enero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1253-26-1884

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_IBA_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	9,66	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	4,80	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1253-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopía Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1253-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



TEKNIMAP ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.L.

04 de Febrero del 2026

Avda. Otaola 7- 2º Dcha.

20600 Eibar Guipúzcoa

Attn: Sonia Gómez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1333-26

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR23/001892	ID Proyecto/ Cliente:	2023173
Nº muestras:	1	Nº Pedido:	2023173
Fecha de recepción en el laboratorio:	22/01/2026	Fechas de realización de los ensayos:	Del 23/01/2026 al 03/02/2026

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados Incertidumbres

Autorizado por: Luis Miguel Gámez Lomas

Dirección Técnica

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.

AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1333-26**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **2023173**

04 de Febrero del 2026

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1333-26-2286

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:2023173_POZO_ATXO_ENE26_2Q

MATRIZ: Agua Continental (Superficial)

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Nitratos	6,84	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	18,4	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1333-26

INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	37,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopía Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1333-26 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de medida expandida facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente y no se encuentra cubierta por la acreditación de ENAC.
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



ANEXO II

Evolución de los parámetros FISICOQUÍMICOS de las aguas

AÑO: 2023-2024

	ARTIBAI AGUAS ARRIBA																													
	Preop.	Oct-23	Nov_1Q-23	Nov_2Q_23	Dic_1Q-23	Dic_2Q-23	Ene_1Q 24	Ene_2Q 24	Feb_1Q 24	Feb_2Q 24	Mar_1Q-24	Mar_2Q-24	Abr_1Q-24	Abr_2Q-24	May_1Q-24	May_2Q-24	Jun_1Q-24	Jun_2Q-24	Jul_1Q-24	Jul_2Q-24	Ago_1Q-24	Ago_2Q-24	Sep-1Q-24	Sep-2Q-24	Oct-1Q-24	Oct-2Q-24	Nov-1Q-24	Nov-2Q-24	Dic-1Q-24	Dic-2Q-24
Temperatura (°C)	17	15,2	15,7	12,5	12	10	9,2	11,9		13	11	15	16	13	14	13	16	16	14,5	17	20	18	15,6	14	13	17	14	10,4	9,6	9,8
Conductividad (µs/cm)	295	345	323	291	391	350	476,3	393,4	353	300	285	314	408	427	305	463,8	697	616	363	466	418,3	536	309	389	381	342	394,8	291	375	377
pH (uds)	9	9,17	8,7	8,36	8,2	8,3	8,2	8,5	8,6	8,6	8,41	8,5	8,7	8,2	8,9	8,41	8,4	8,1	7,6	8,1	7,7	7,7	8,27	7,9	6,8	8,1	8,3	8,7	8	8,3
Oxígeno disuelto (ppm %)	92	85,7	92,8	87,5	81,9	85,4	84,1	89,3	91,2	91,3	89,1	91,3	85,4	87,4	87,9	82,3	81,3	90,7	93,1	86,3	84,1	88,9	82,8	89,3	89,1	89,3	88,6	95,29	98,6	94,6
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	9,23	8,73	9,12	9,18	8,3	8	8,51	8,84	9,03	8,91	8,73	8,81	8,23	8,38	8,93	8,08	8,24	8,69	9,41	8,52	8,01	8,21	8,71	8,34	8,63	8,73	8,22	8,97	11,16	11,23
Nitratos (mg/l)	4,23	2,82	3,18	3,49	4,04	3,32	3,31	3,24	2,33	2,52	2,92	2,82	2,11	2,23	2,64	2,49	2,05	2,5	3,03	2,52	2,77	2,26	3,75	3,25	3,44	3,19	2,74	3,23	3,21	3,22
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<12	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	3,5	<3	<3	3,8	15,6	<3	3,7	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5,7	<3	<3	<3	3	<3	<3	6,7	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3,2

AÑO: 2025

	ARTIBAI AGUAS ARRIBA																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abril-1Q-25	Abril-2Q-25	Mayo-1Q-25	Mayo-2Q-25	Junio-1Q-25	Junio-2Q-25	Julio-1Q-25	Julio-2Q-25	Agosto-1Q-	Agosto-2Q-	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura (°C)	12	8	11	11	11	10	16	13	13	15	15	17	20	19	20	21	17	19	13	15	15	12	9	11
Conductividad (µs/cm)	357	418	420	392	408	453	445	378	469	534	391	478	696	547	396	378	498,2	520	624	669,1	397	417	484	536
pH (uds)	8,2	8	7,7	7,3	7,8	8,1	7,27	8,2	8,4	8,3	8,3	8,2	7,9	8,3	8,2	8,25	7,9	8,2	8,1	7,8	8,13	8	7,9	7,8
Oxígeno disuelto (ppm %)	88,3	95,6	95,8	94,3	93	99,7	81,4	84,2	83	93	85,4	88,6	86,3	89,1	98,8	83	88,3	98,8	89,8	91,3	87,2	88,3	86,1	88,3
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,4	11,18	10,69	9,65	10,19	11,12	8,22	8,39	8,12	9,12	7,99	7,54	8,71	8,74	9,09	7,37	8,74	9,74	8,81	9,08	8,53	8,17	8,54	8,91
Nitratos (mg/l)	2,48	2,79	3,02	5,52	2,32	2,43	2,57	2,57	2,74	2,72	3,28	2,73	2,78	2,39	2,02	2,64	2,67	1,9	2	1,44	1,8	1,74	3,27	2,94
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<12	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	17,8	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	15,3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

AÑO: 2026

	ARTIBAI AGUAS ARRIBA	
	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura (°C)	10	10
Conductividad (µs/cm)	469	491
pH (uds)	7,3	8,2
Oxígeno disuelto (ppm %)	95,3	88,3
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	9,7	8,72
Nitratos (mg/l)	3,73	3,06
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	10,7	<3

AÑO: 2023-2024

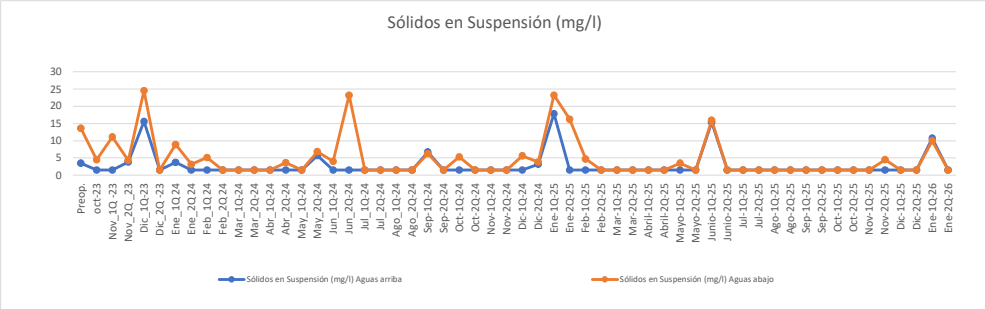
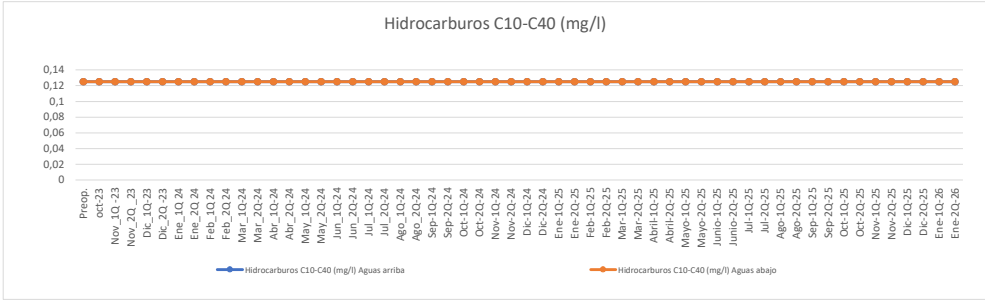
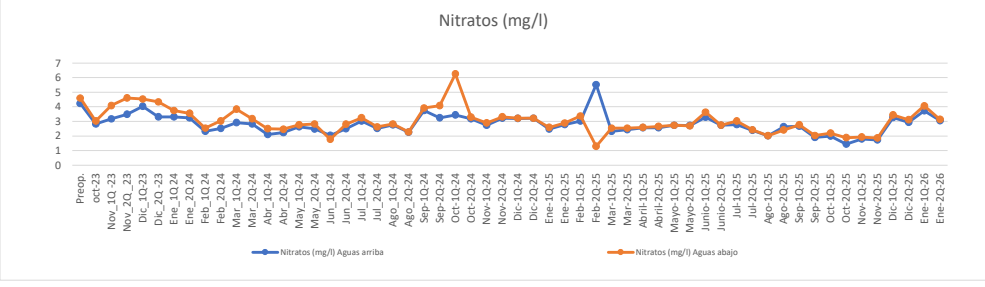
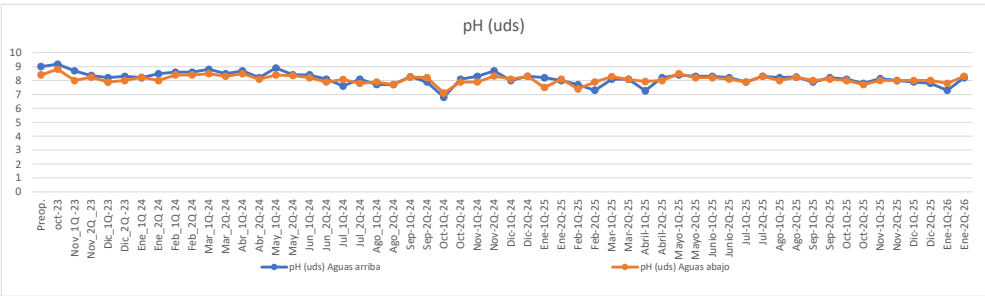
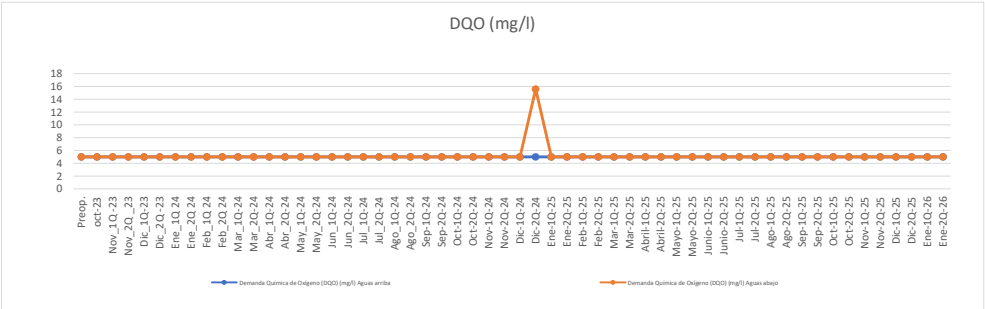
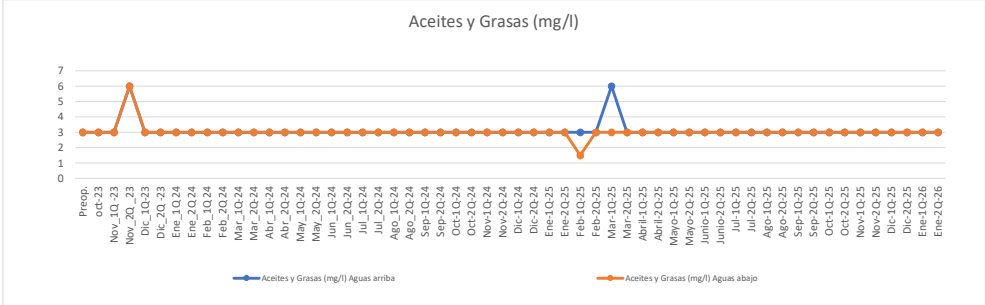
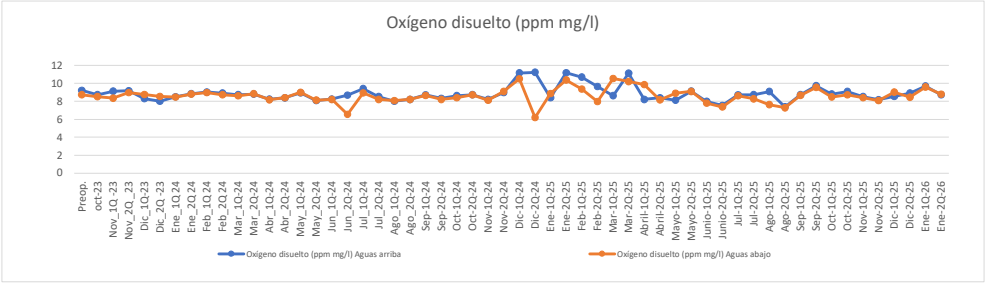
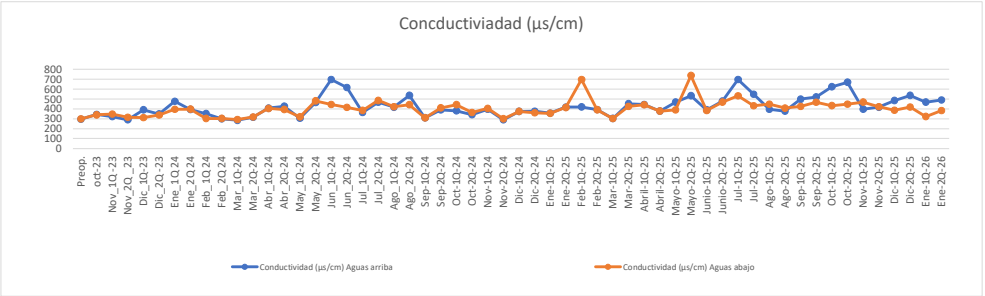
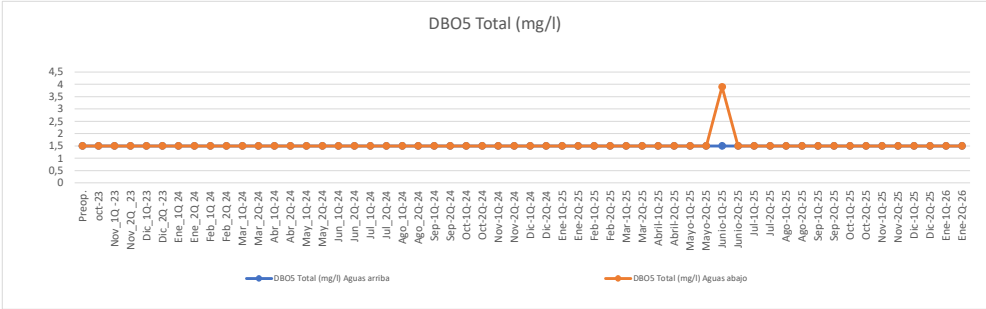
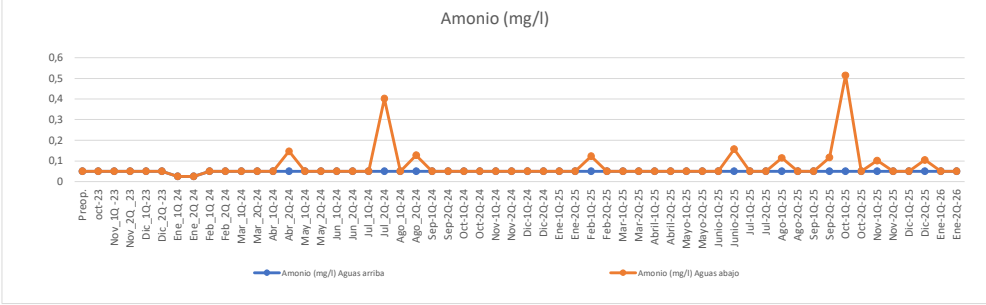
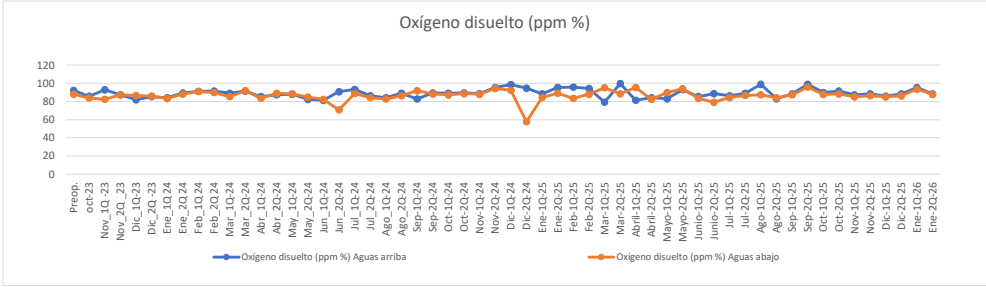
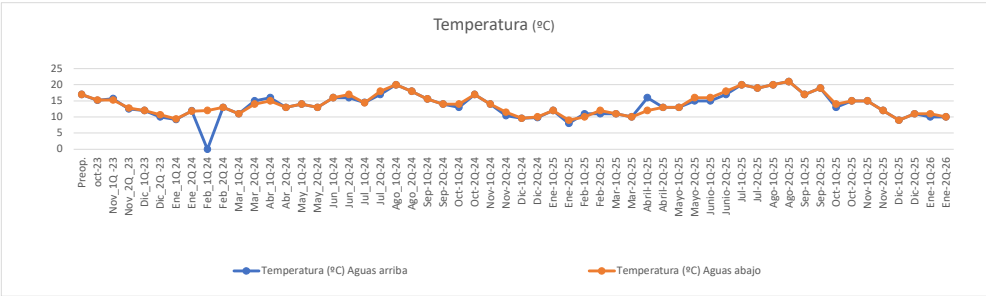
	ARTIBAI AGUAS ABAJO																													
	Preop.	Oct-23	Nov_1Q_23	Nov_2Q_23	Dic_1Q-23	Dic_2Q_23	Ene_1Q 24	Ene_2Q 24	Feb_1Q 24	Feb_2Q 24	Mar_1Q-24	Mar_2Q-24	Abr_1Q-24	Abr_2Q-24	May_1Q-24	May_2Q-24	Jun_1Q-24	Jun_2Q-24	Jul_1Q-24	Jul_2Q-24	Ago_1Q-24	Ago_2Q-24	Sep-1Q-24	Sep-2Q-24	Oct-1Q-24	Oct-2Q-24	Nov-1Q-24	Nov-2Q-24	Dic-1Q-24	Dic-2Q-24
Temperatura (°C)	17	15,3	15,3	12,8	12	10,7	9,4	11,8	12	13	11	14	15	13	14	13	16	17	14,4	18	20	18	15,6	14	14	17	14	11,5	9,6	10
Conductividad (µs/cm)	299	340	348	314	311	338	394,7	397,3	304	303	292	318	405	394	319	481,5	445	416	385	485	422,3	443	309	410	443	364	405,2	300	375	360
pH (uds)	8,4	8,81	8	8,24	7,88	8	8,24	8	8,4	8,4	8,5	8,3	8,5	8,1	8,4	8,36	8,2	7,9	8,08	7,8	7,9	7,7	8,25	8,2	7,1	7,9	7,9	8,32	8,1	8,3
Oxígeno disuelto (ppm %)	88	83,8	82,5	87,3	86,6	86,1	83,2	88,1	90,8	89,8	85,3	91,8	83,5	88,9	88,5	84,9	82,4	70,8	88,8	84,1	82,8	86,4	91,8	88,21	87,3	88,7	87,9	94,3	92,3	57,8
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,74	8,53	8,35	8,96	8,75	8,55	8,47	8,81	8,97	8,73	8,61	8,84	8,17	8,41	8,99	8,12	8,21	6,55	8,93	8,22	8,07	8,22	8,65	8,22	8,41	8,72	8,11	9,11	10,5	6,19
Nitratos (mg/l)	4,59	3,03	4,09	4,6	4,53	4,34	3,75	3,55	2,54	3,04	3,84	3,19	2,5	2,47	2,77	2,82	1,78	2,81	3,25	2,63	2,82	2,27	3,92	4,08	6,26	3,29	2,9	3,31	3,22	3,22
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,147	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,402	<0,1	0,128	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<12	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	15,6
Sólidos en Suspensión (mg/l)	13,6	4,5	11,1	4,3	24,5	<3	8,9	3,1	5,1	<3	<3	<3	<3	<3	3,6	<3	6,8	4	23,2	<3	<3	<3	<3	<3	5,3	<3	<3	<3	5,6	3,8

AÑO: 2025

	ARTIBAI AGUAS ABAJO																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abril-1Q-25	Abril-2Q-25	Mayo-1Q-25	Mayo-2Q-25	Junio-1Q-25	Junio-2Q-25	Julio-1Q-25	Julio-2Q-25	Agosto-1Q-	Agosto-2Q-	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura (°C)	12	9	10	12	11	10	12	13	13	16	16	18	20	19	20	21	17	19	14	15	15	12	9	11
Conductividad (µs/cm)	355	415	697	391	306	426	442	378	389	737	382	469	532	432	447	408	424,9	466	434	447	469	423	386	419
pH (uds)	7,5	8,1	7,4	7,9	8,03	8,08	7,93	8	8,5	8,2	8,2	8,1	7,9	8,3	8	8,24	8	8,1	8	7,7	8,01	8	8	8
Oxígeno disuelto (ppm %)	84,3	89,2	83,4	88	90,5	88,4	95,3	82,4	89,8	94	83,5	79,1	84,3	86,8	87,5	84	87,4	95,8	87,8	88,3	85,1	86,3	85,2	86,2
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,86	10,37	9,37	7,97	9,97	10,2	9,85	8,16	8,89	9,11	7,8	7,38	8,61	8,29	7,64	7,29	8,66	9,56	8,49	8,71	8,41	8,08	9,01	8,45
Nitratos (mg/l)	2,6	2,88	3,37	2,58	2,54	2,54	2,6	2,66	2,74	2,69	3,64	2,75	3,02	2,42	2,03	2,41	2,77	2,04	2,2	1,89	1,93	1,86	3,44	3,12
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	0,123	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,157	<0,1	<0,1	0,115	<0,1	<0,1	0,117	0,514	<0,1	0,102	<0,1	<0,1	0,105
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3,9	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	23,2	16,2	4,7	<3	<3	<3	<3	<3	3,5	<3	15,9	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	4,5	<3	<3

AÑO: 2026

	ARTIBAI AGUAS ABAJO	
	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura (°C)	11	10
Conductividad (µs/cm)	322	383
pH (uds)	7,8	8,3
Oxígeno disuelto (ppm %)	93,6	87,8
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	9,6	8,78
Nitratos (mg/l)	4,07	3,14
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	10	<3



AÑO 2023-2024

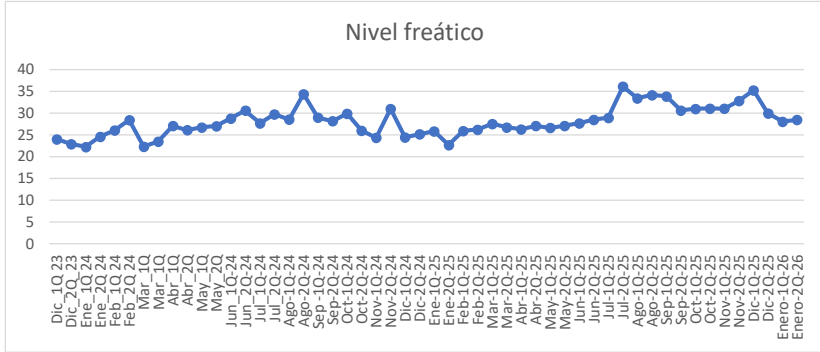
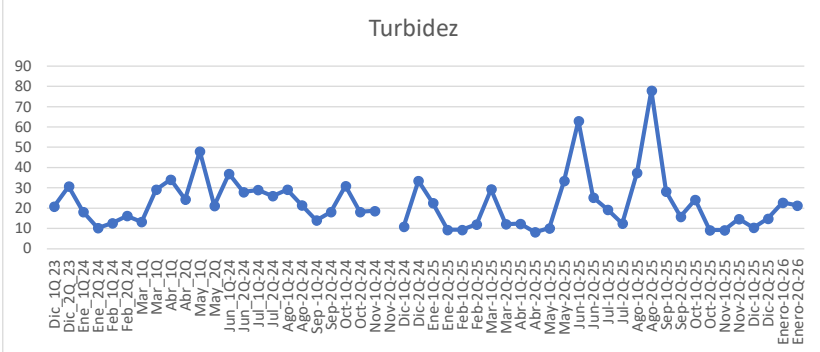
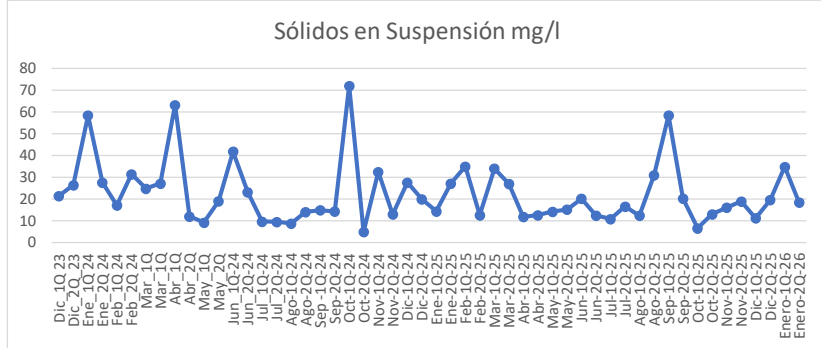
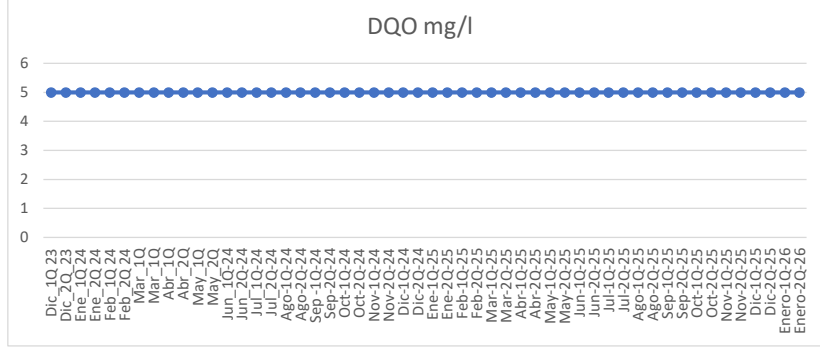
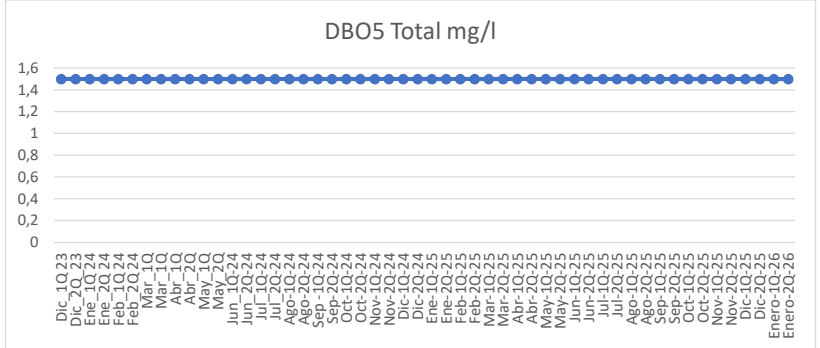
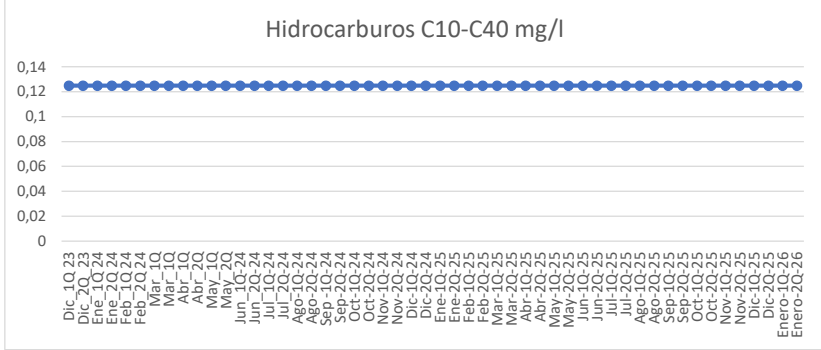
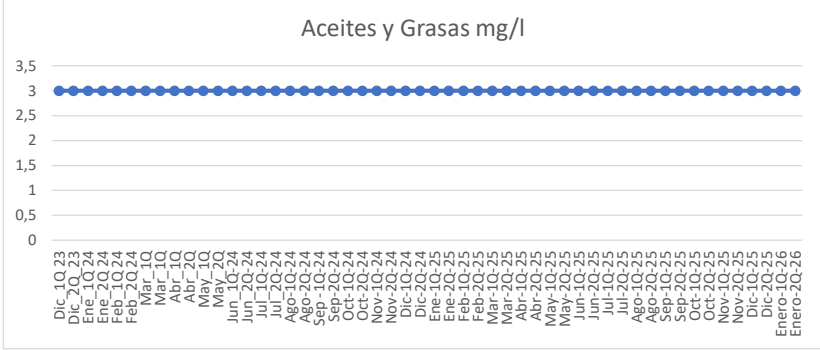
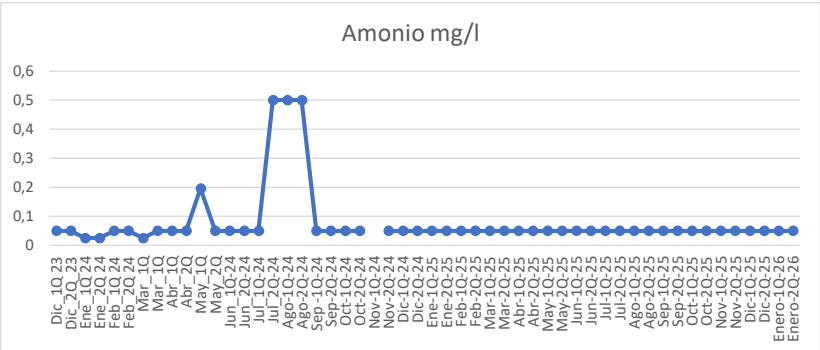
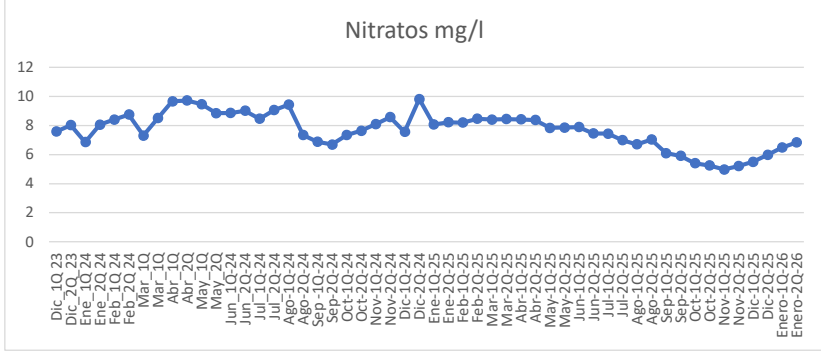
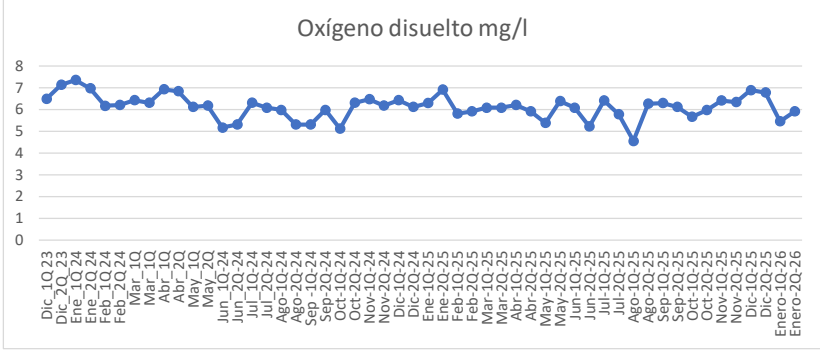
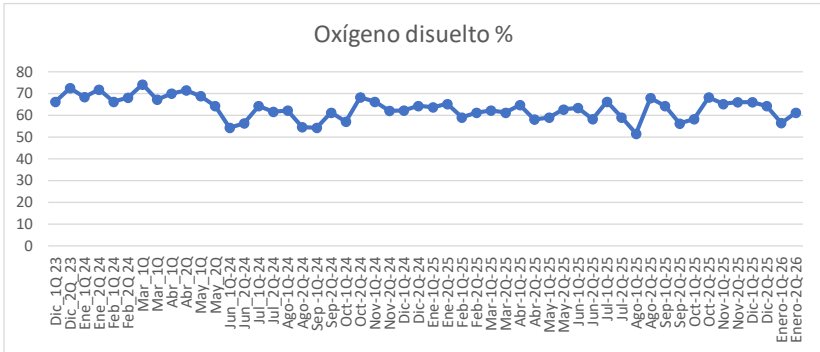
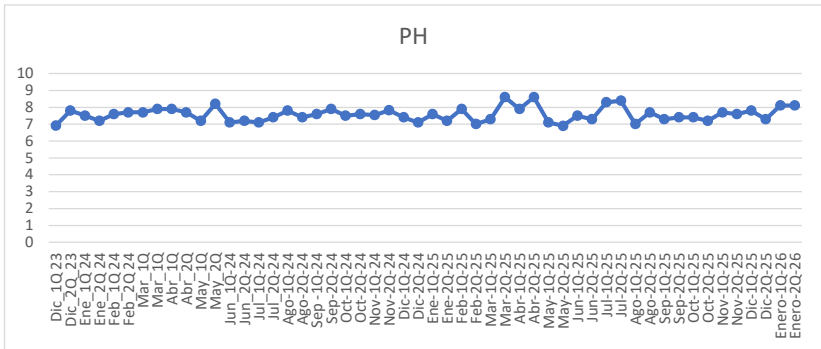
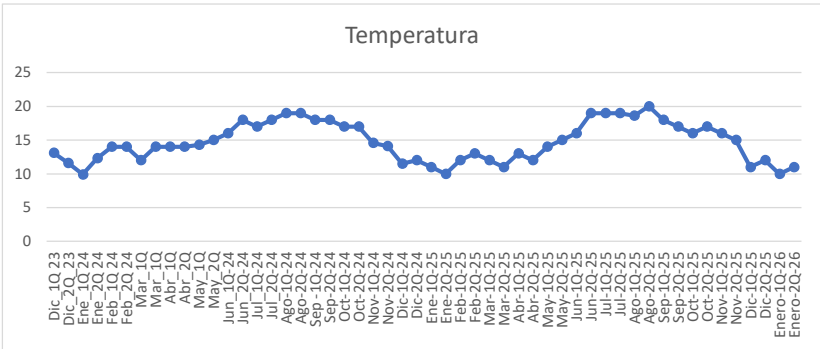
	POZO ATXONDUA																									
	Dic_1Q_23	Dic_2Q_23	Ene_1Q_24	Ene_2Q_24	Feb_1Q_24	Feb_2Q_24	Mar_1Q_24	Mar_2Q_24	Abr_1Q_24	Abr_2Q_24	May_1Q_24	May_2Q_24	Jun_1Q-24	Jun_2Q-24	Jul_1Q-24	Jul_2Q-24	Ago-1Q-24	Ago-2Q-24	Sep -1Q-24	Sep-2Q-24	Oct-1Q-24	Oct-2Q-24	Nov-1Q-24	Nov-2Q-24	Dic-1Q-24	Dic-2Q-24
Temperatura	13,1	11,6	9,9	12,3	14	14	12	14	14	14	14,3	15	16	18	17	18	19	19	18	18	17	17	14,6	14,1	11,5	12
Conductividad	431,8	413,1	453	554	360	329	457	692	447	450	462,4	499,1	453	489	566,6	602,9	514	538	504,7	775	374	374	329	331	301	306
PH	6,91	7,81	7,51	7,2	7,6	7,7	7,7	7,9	7,7	7,7	7,2	8,2	7,1	7,2	7,1	7,41	7,8	7,4	7,6	7,9	7,5	7,6	7,54	7,82	7,4	7,1
Oxígeno disuelto %	66,3	72,6	68,4	71,89	66,3	68,1	74,2	67,3	70,1	71,5	68,9	64,3	54,3	56,4	64,3	61,7	62,3	54,6	54,3	61,3	57,1	68,3	66,3	62,1	62,3	64,4
Oxígeno disuelto mg/l	6,49	7,13	7,35	6,97	6,17	6,21	6,43	6,31	6,93	6,84	6,12	6,18	5,17	5,31	6,31	6,08	5,98	5,31	5,31	5,98	5,12	6,31	6,47	6,18	6,43	6,12
Nitratos mg/l	7,58	8,02	6,85	8,06	8,41	8,76	7,31	8,51	9,67	9,73	9,47	8,85	8,86	9,01	8,47	9,06	9,43	7,35	6,88	6,69	7,35	7,64	8,09	8,58	7,56	9,82
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,050	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,196	< 0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	< 6	< 6	<6	< 6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	< 3	< 3	<3	< 3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	< 10	<10	<10	<10	<3	<10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	21,4	26,4	58,4	27,6	17,1	31,4	24,8	27,2	63,2	12	9,2	19	41,8	23,2	9,67	9,5	8,8	14,1	14,9	14,3	72	5	32,5	13	27,6	20
Turbidez	20,76	30,72	18,23	10,2	12,71	16,2	13,21	29,13	34,15	24,31	48	21,15	37	28	29	26	29,15	21,45	14	18,08	31,01	18,12	18,65		10,96	33,51
Nivel freático	24,03	22,9	22,25	24,61	26,04	28,4	22,3	23,45	27,06	26,11	26,72	27,04	28,8	30,59	27,67	29,73	28,52	34,36	28,97	28,17	29,87	26	24,35	30,97	24,44	25,14

AÑO 2025

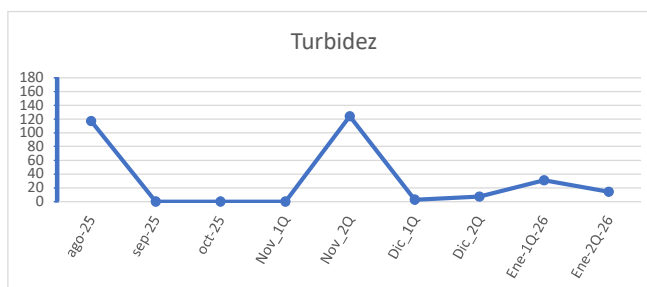
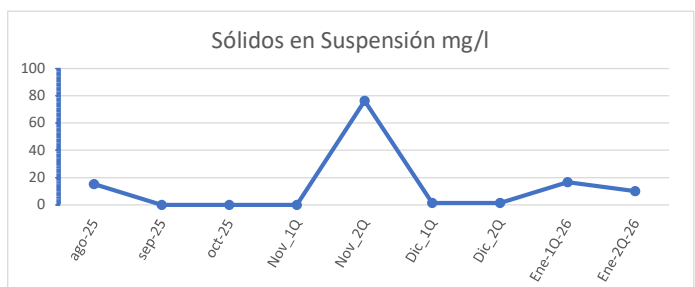
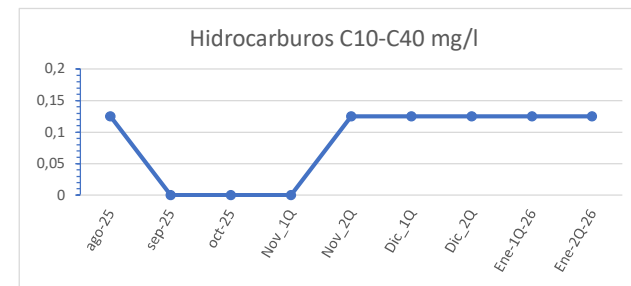
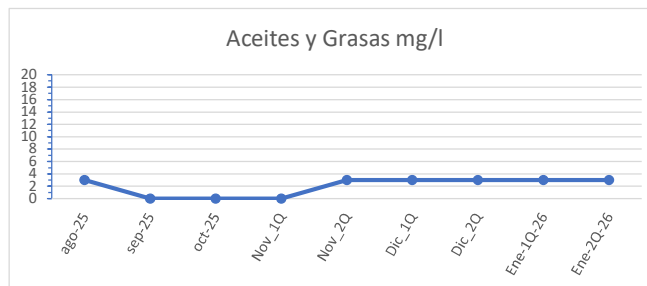
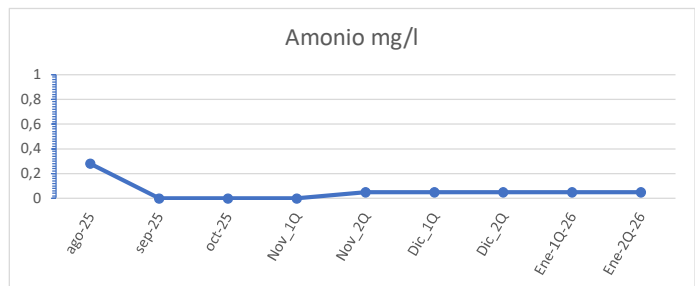
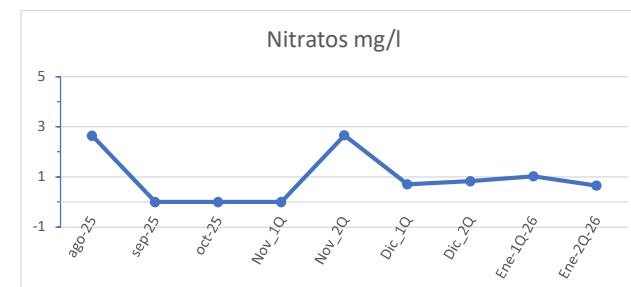
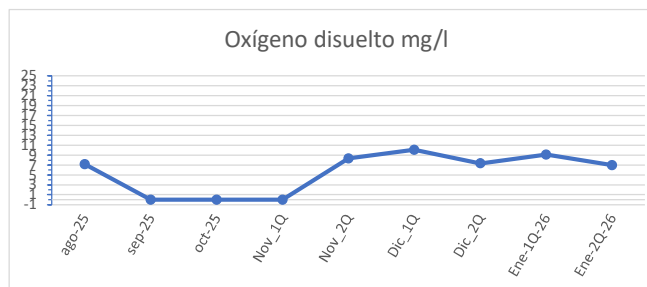
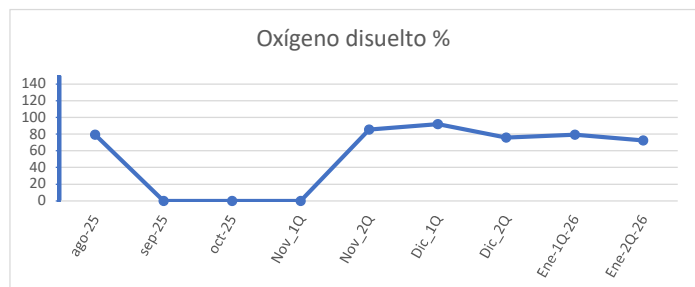
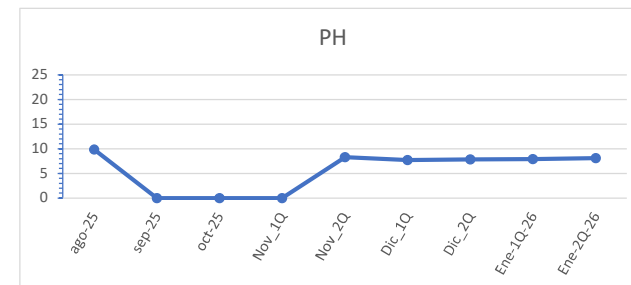
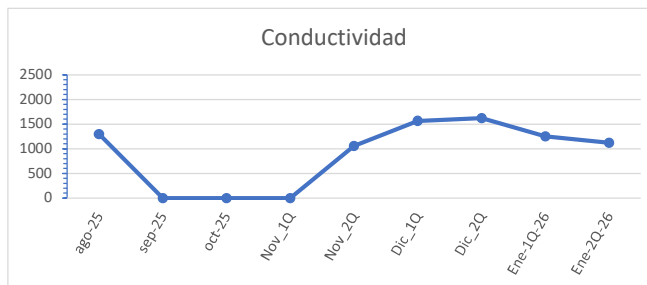
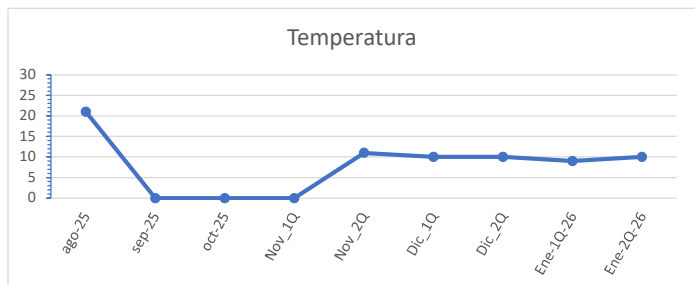
	POZO ATXONDUA																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abr-1Q-25	Abr-2Q-25	May-1Q-25	May-2Q-25	Jun-1Q-25	Jun-2Q-25	Jul-1Q-25	Jul-2Q-25	Ago-1Q-25	Ago-2Q-25	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura	11	10	12	13	12	11	13	12	14	15	16	19	19	19	18,6	20	18	17	16	17	16	15	11	12
Conductividad	439	409	301	388	396,2	489	378	481	418	499	686,9	423	585	483	457	492	688	575	551,7	511	527	616	472	524
PH	7,6	7,2	7,9	7	7,3	8,6	7,9	8,6	7,1	6,9	7,5	7,3	8,3	8,4	7	7,7	7,3	7,4	7,4	7,2	7,7	7,6	7,8	7,3
Oxígeno disuelto %	63,7	65,3	59,1	61,2	62,3	61,3	64,8	58,1	59	62,8	63,5	58,3	66,3	59,1	51,6	68	64,3	56,3	58,3	68,3	65,3	66,1	66,1	64,3
Oxígeno disuelto mg/l	6,3	6,91	5,81	5,91	6,08	6,08	6,21	5,91	5,38	6,38	6,08	5,22	6,41	5,78	4,55	6,27	6,29	6,12	5,66	5,97	6,41	6,34	6,89	6,78
Nitratos mg/l	8,07	8,22	8,2	8,47	8,41	8,44	8,43	8,38	7,84	7,86	7,89	7,46	7,44	6,99	6,71	7,03	6,1	5,91	5,4	5,25	4,97	5,2	5,5	5,98
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	14,4	27,2	35	12,6	34	27	11,8	12,6	14,2	15,2	20,2	12,5	10,9	16,6	12,4	31	58,4	20,3	6,6	13,1	16,1	18,9	11,2	19,6
Turbidez	22,5	9,28	9,34	12,08	29,31	12,1	12,31	8,21	10,08	33,4	63	25,32	19,32	12,43	37,4	78	28,2	15,76	24,18	9,18	9,21	14,71	10,36	14,82
Nivel freático	25,84	26,22	25,9	26,24	27,55	26,74	26,3	27,05	26,62	27,09	27,71	28,51	28,95	36,12	33,4	34,15	33,85	30,6	31,01	31,09	31,03	32,84	35,26	29,96

AÑO 2026

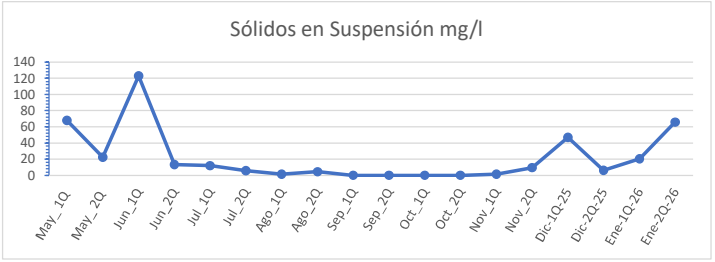
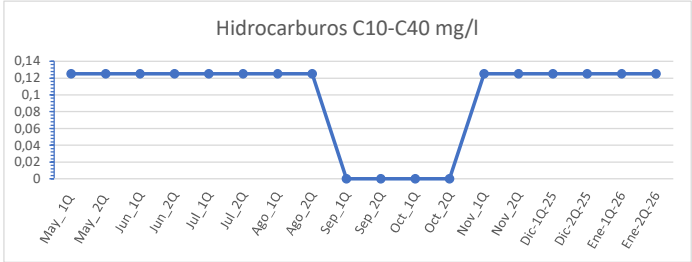
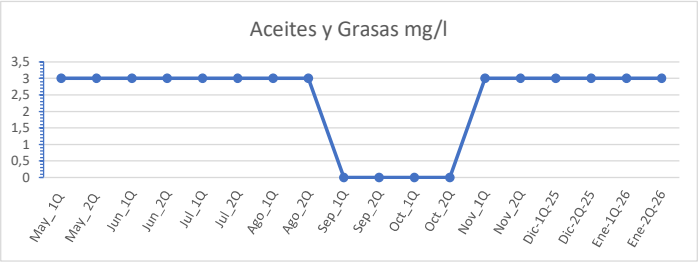
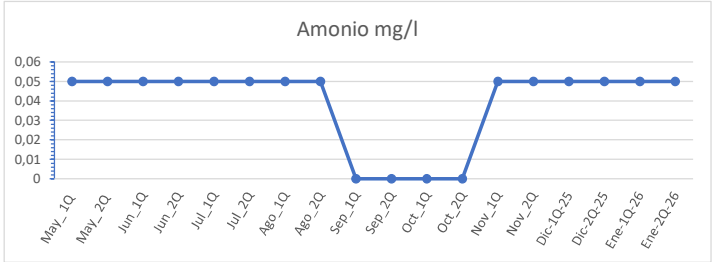
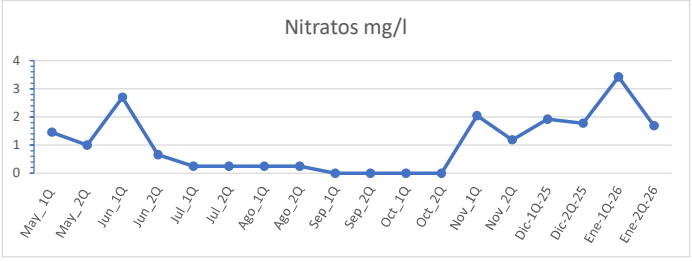
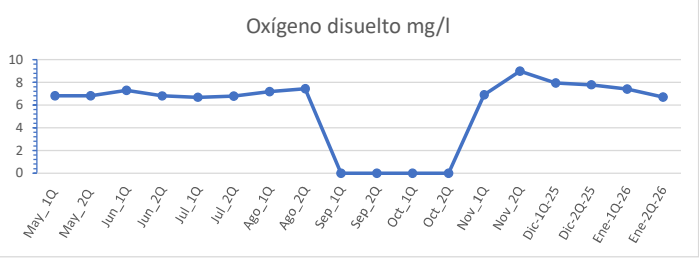
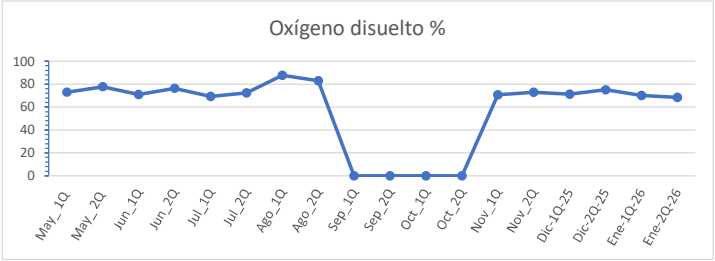
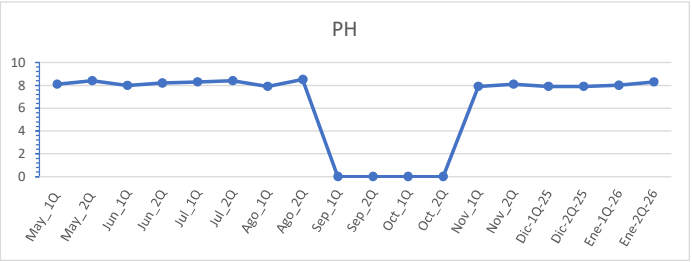
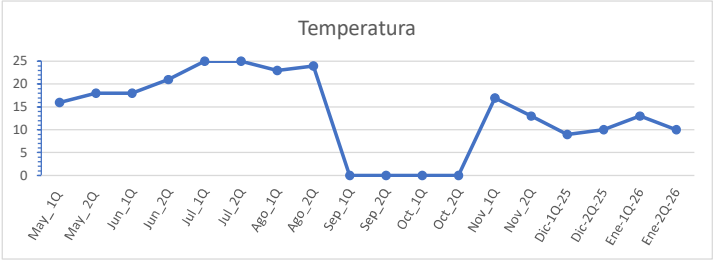
	POZO ATXONDUA	
	Enero-1Q-26	Enero-2Q-26
Temperatura	10	11
Conductividad	394	370
PH	8,1	8,1
Oxígeno disuelto %	56,5	61,2
Oxígeno disuelto mg/l	5,46	5,91
Nitratos mg/l	6,48	6,84
Amonio mg/l	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	34,8	18,4
Turbidez	22,8	21,33
Nivel freático	28,03	28,45



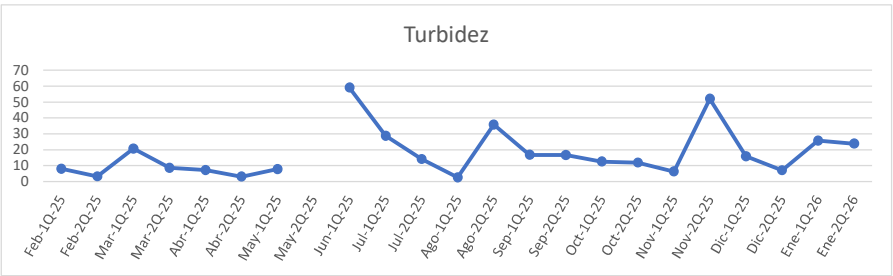
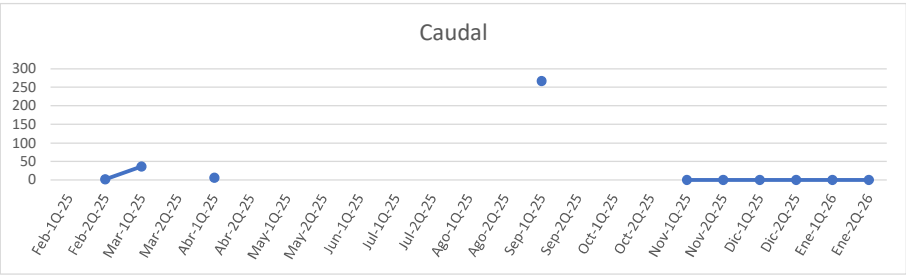
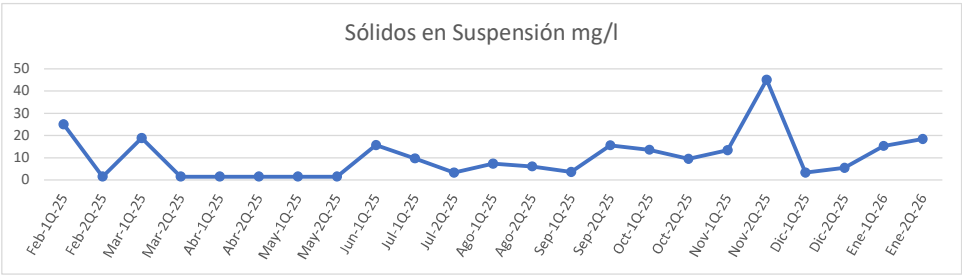
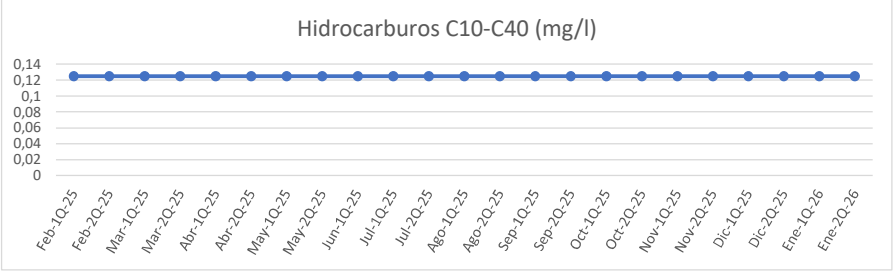
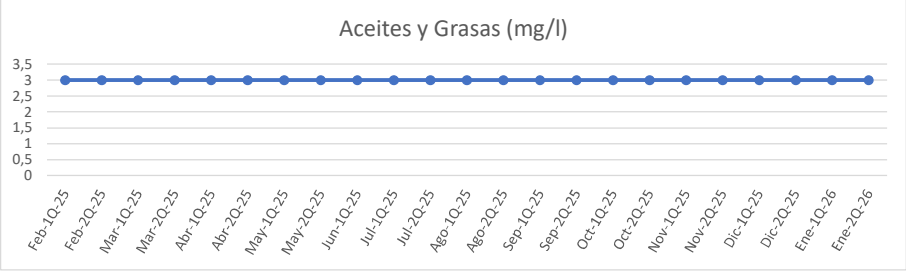
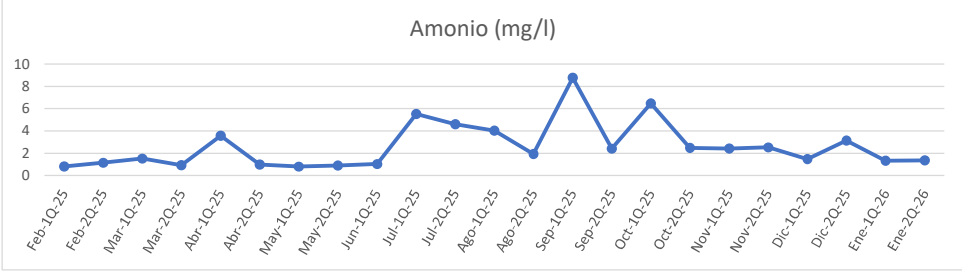
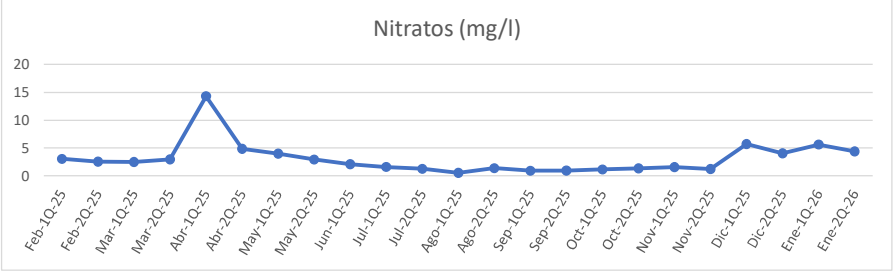
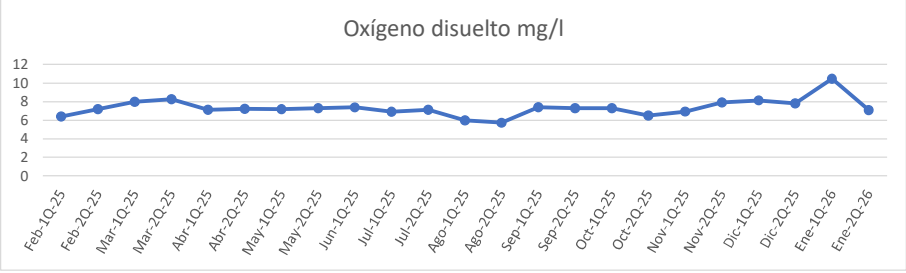
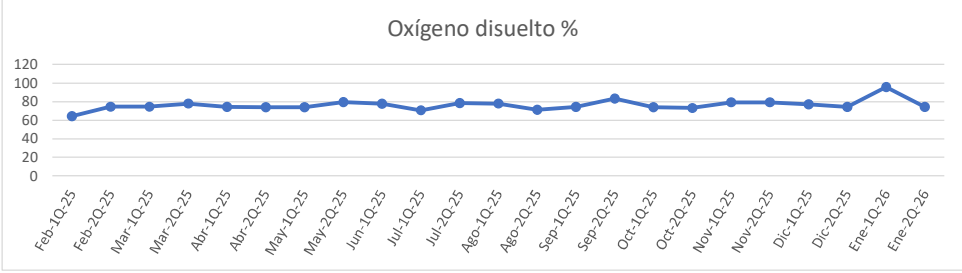
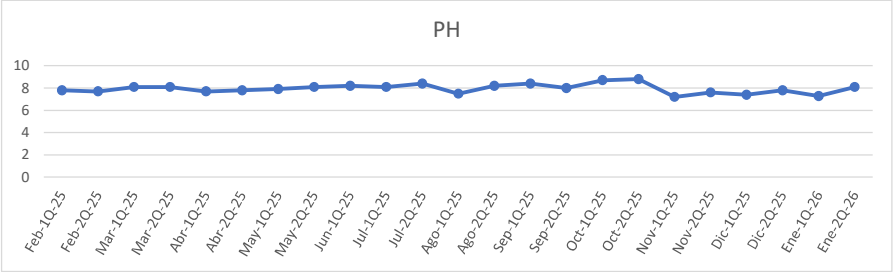
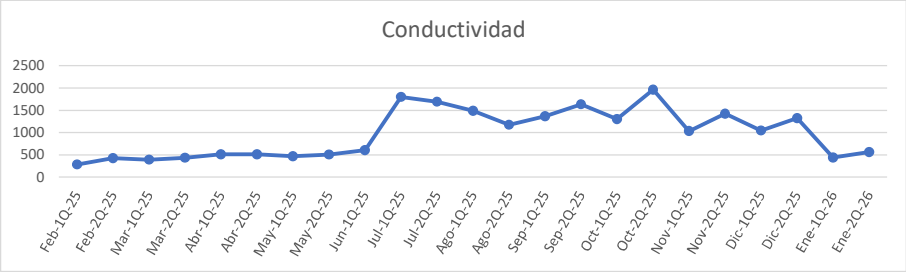
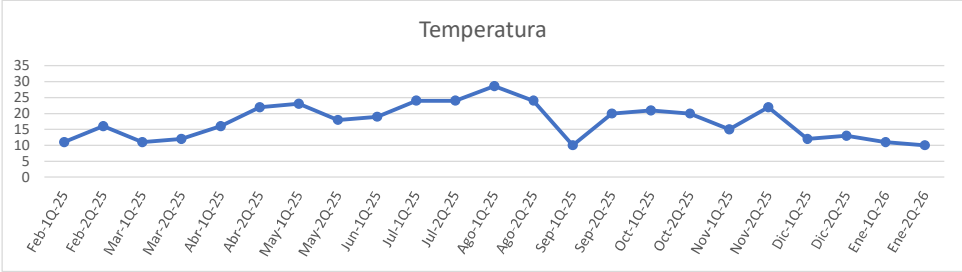
	Balsa Etxeberria. Atain								
	ago-25	sep-25	oct-25	Nov_1Q	Nov_2Q	Dic_1Q	Dic_2Q	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura	21	seco	seco	seco	11	10	10	9	10
Conductividad	1296	seco	seco	seco	1055	1565	1621	1251	1121
PH	9,83	seco	seco	seco	8,3	7,7	7,8	7,9	8,1
Oxígeno disuelto %	79,3	seco	seco	seco	85,4	92	75,8	79,2	72,3
Oxígeno disuelto mg/l	7,18	seco	seco	seco	8,31	10,08	7,34	9,09	6,98
Nitratos mg/l	2,64	seco	seco	seco	2,66	0,706	0,831	1,03	0,656
Amonio mg/l	0,281	seco	seco	seco	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	seco	seco	seco	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	seco	seco	seco	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	15,2	seco	seco	seco	76,4	<3	<3	16,7	10
Turbidez	117	seco	seco	seco	124	2,8	7,21	30,98	14,29



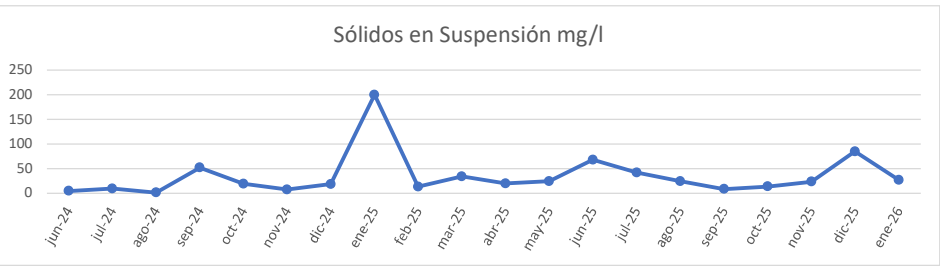
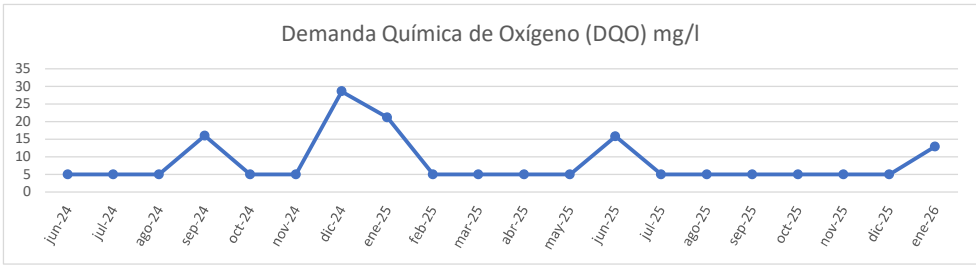
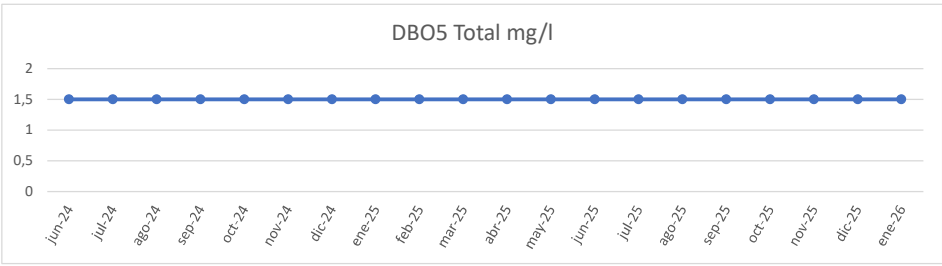
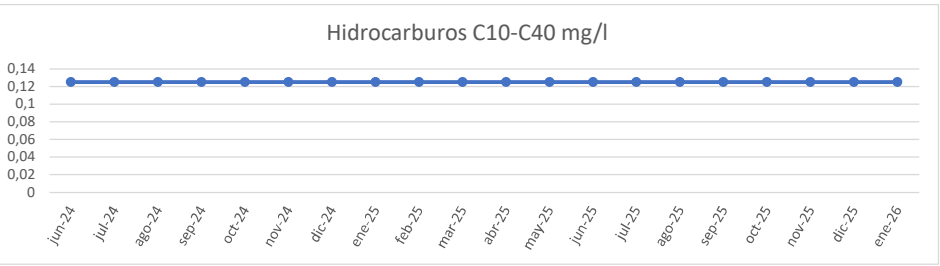
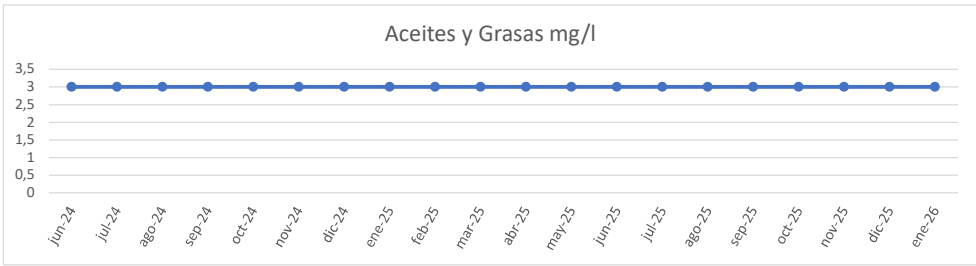
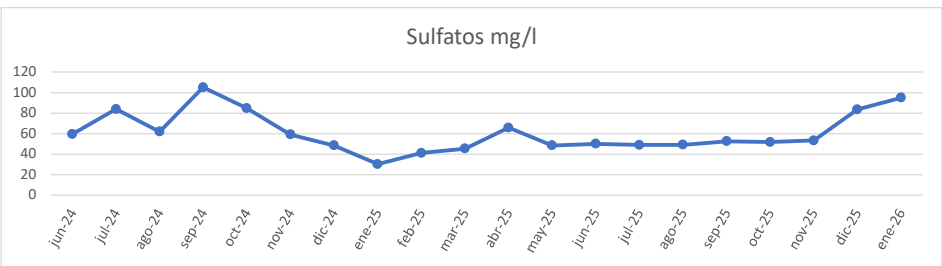
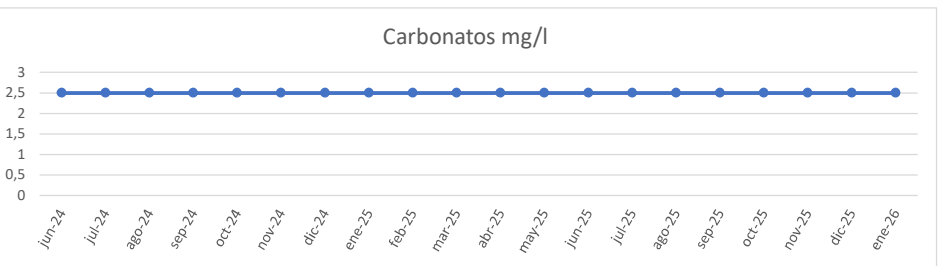
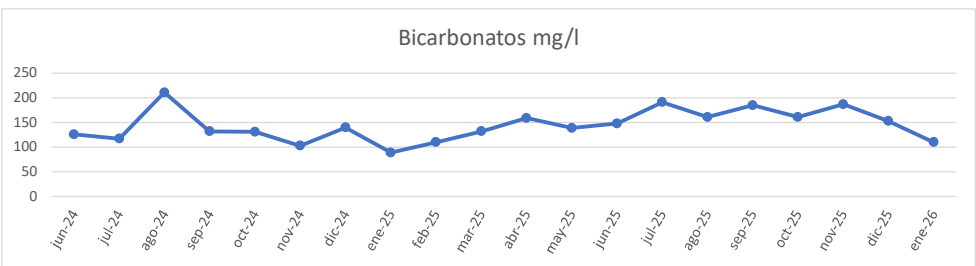
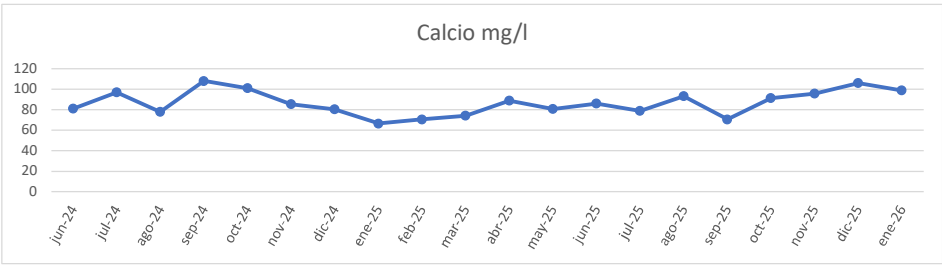
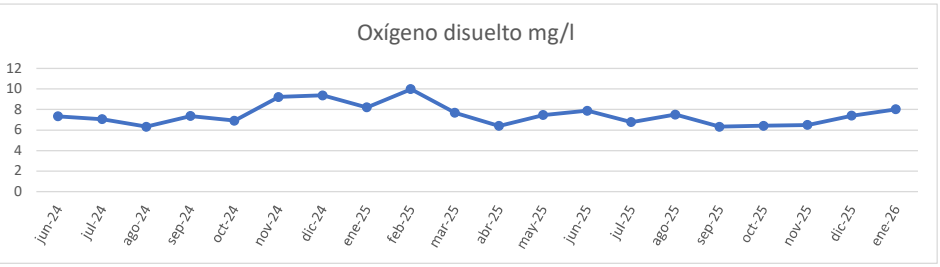
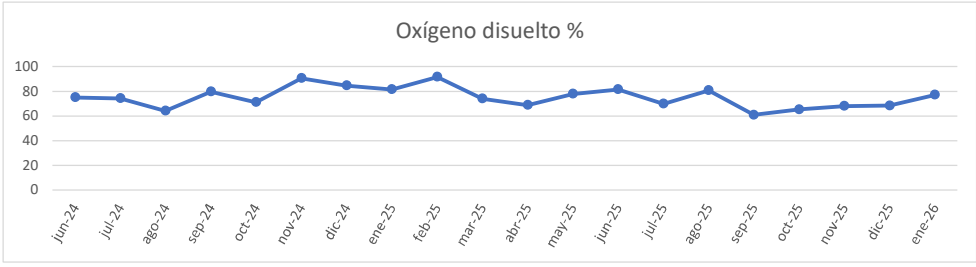
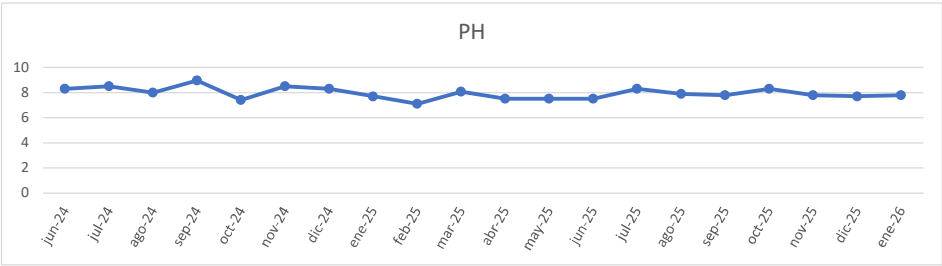
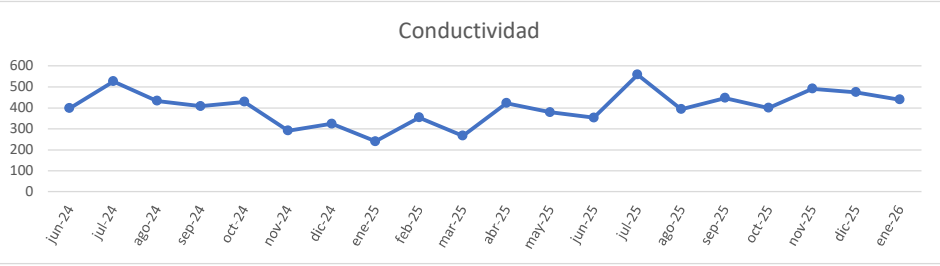
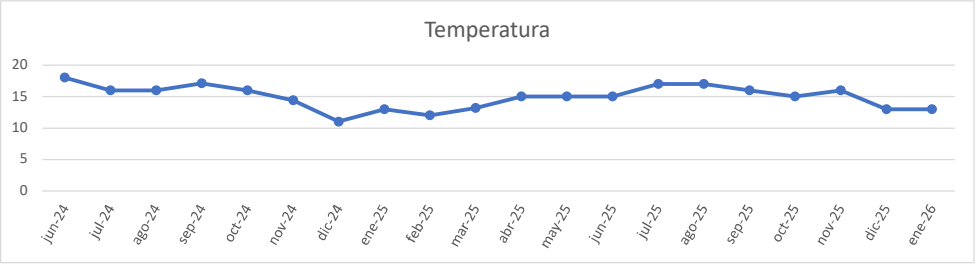
	Balsa DREN																	
	May_ 1Q	May_ 2Q	Jun_ 1Q	Jun_ 2Q	Jul_ 1Q	Jul_ 2Q	Ago_ 1Q	Ago_ 2Q	Sep_ 1Q	Sep_ 2Q	Oct_ 1Q	Oct_ 2Q	Nov_ 1Q	Nov_ 2Q	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura	16	18	18	21	25	25	23	24	seco	seco	seco	seco	17	13	9	10	13	10
Conductividad	415	426	490	538	584	460	384	333	seco	seco	seco	seco	567	570	491	540	524	406
PH	8,1	8,4	8	8,2	8,3	8,4	7,9	8,5	seco	seco	seco	seco	7,9	8,1	7,9	7,9	8,01	8,3
Oxígeno disuelto %	73	77,8	71	76,5	69,3	72,3	87,7	83	seco	seco	seco	seco	70,6	72,8	71,4	75,1	70,2	68,4
Oxígeno disuelto mg/l	6,83	7,31	6,81	6,68	6,79	7,18	7,45	6,9	seco	seco	seco	seco	6,91	8,99	7,94	7,78	7,4	6,71
Nitratos mg/l	1,46	1	2,7	0,662	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	seco	seco	seco	seco	2,05	1,19	1,92	1,78	3,42	1,69
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	seco	seco	seco	seco	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	seco	seco	seco	seco	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	seco	seco	seco	seco	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	68	22,4	123	13,4	12	6	<3	4,5	seco	seco	seco	seco	<3	9,5	46,8	6,2	20,3	65,6



	DEPURADORA																			
	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	May-2Q-25	Jun-1Q-25	Jul-1Q-25	Jul-2Q-25	Ago-1Q-25	Ago-2Q-25	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura	11	16	11	12	18	19	24	24	28,6	24	10	20	21	20	15	22	12	13	11	10
Conductividad	285	425	392	435	506	607	1800	1694	1487	1176	1365	1637	1303	1962	1035	1421	1048	1322	442	566
PH	7,8	7,7	8,1	8,1	8,1	8,2	8,1	8,4	7,5	8,2	8,4	8	8,7	8,8	7,2	7,6	7,4	7,8	7,28	8,1
Oxígeno disuelto %	64,3	74,6	74,6	78	79,5	77,7	70,6	78,4	77,9	71,2	74,2	83,3	74,1	73,1	79,2	79,3	77	74,3	95,6	74,3
Oxígeno disuelto mg/l	6,41	7,2	7,98	8,27	7,3	7,37	6,91	7,12	5,98	5,73	7,41	7,29	7,3	6,5	6,93	7,91	8,13	7,81	10,46	7,08
Nitratos (mg/l)	3,03	2,54	2,48	2,96	2,93	2,08	1,61	1,25	0,538	1,36	0,922	0,95	1,15	1,35	1,58	1,23	5,7	4,04	5,64	4,38
Amonio (mg/l)	0,826	1,14	1,53	0,941	0,908	1,04	5,53	4,62	4,04	1,95	8,79	2,42	6,48	2,5	2,44	2,53	1,49	3,14	1,34	1,37
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Sólidos en Suspensión mg/l	25	<3	18,8	<3	<3	15,7	9,68	3,3	7,3	6,1	3,6	15,6	13,6	9,5	13,4	45	3,3	5,4	15,3	18,4
Caudal		1,58	36								266,66									
Turbidez	8,04	3,26	20,59	8,45		59	28,73	14,15	2,48	35,79	16,81	16,6	12,55	11,89	6,3	52	15,86	7,1	25,7	23,81



	DRENFONDO (DF/DS)																			
	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26
Temperatura	18	16	16	17,1	16	14,4	11	13	12	13,2	15	15	15	17	17	16	15	16	13	13
Conductividad	398	526	433,1	408	428	291	324	240	354	267	422	379	353	558	393	447,6	400	491	474	439
PH	8,3	8,5	8	8,96	7,4	8,51	8,3	7,7	7,1	8,06	7,52	7,5	7,5	8,3	7,9	7,8	8,3	7,8	7,7	7,8
Oxígeno disuelto %	75,1	74,3	64,1	79,7	71,2	90,6	84,7	81,5	91,6	74	68,9	77,9	81,5	69,8	80,8	60,9	65,3	68,1	68,4	77,1
Oxígeno disuelto mg/l	7,34	7,06	6,32	7,36	6,91	9,22	9,37	8,21	9,97	7,68	6,4	7,46	7,88	6,78	7,5	6,32	6,41	6,49	7,4	8,01
Calcio mg/l	81,1	96,9	78	108	101	85,5	80,4	66,5	70,6	74,2	88,9	80,6	86,1	78,9	93,2	70,6	91,2	95,7	106	98,7
Bicarbonatos mg/l	126	117	211	132	131	103	140	89	110	132	159	139	148	191	161	185	161	187	153	110
Carbonatos mg/l	<5	< 5	<5	< 5	< 5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Sulfatos mg/l	59,6	83,9	61,9	105	84,8	59,1	48,5	30,2	41,2	45,4	65,8	48,6	50	49	49,2	52,5	51,8	53,4	83,6	95
Aceites y Grasas mg/l	<6	< 6	<6	< 6	< 6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	< 3	<3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	< 10	< 10	16	< 10	<10	28,6	21,2	<10	<10	<10	<10	15,8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12,9
Sólidos en Suspensión mg/l	4,7	9,33	<3	52	19,3	7,5	18,6	200	13,6	34,4	20	24,6	68	41,8	24,4	8,5	13,8	23,4	84,8	27,2



AÑO 2023-2024

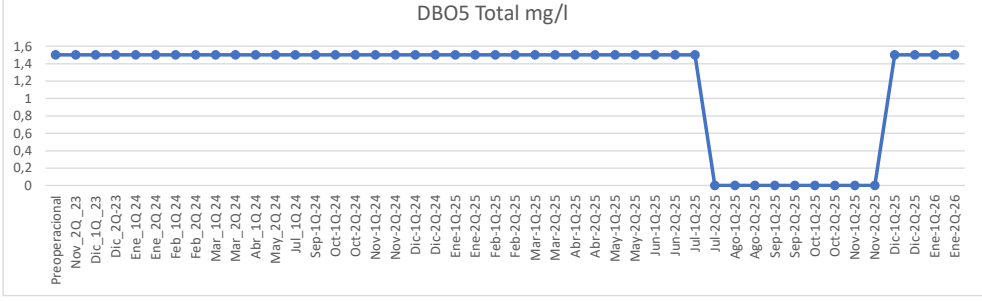
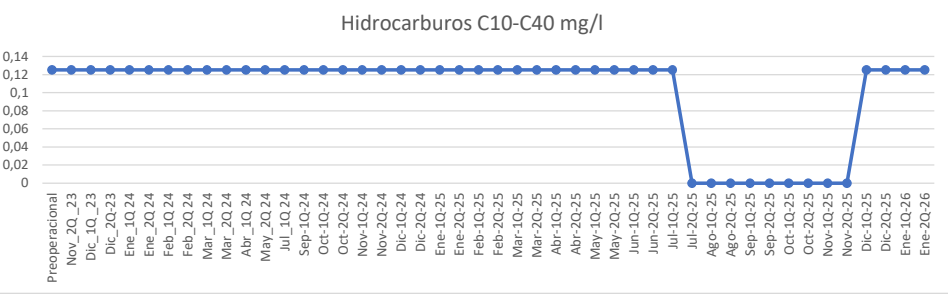
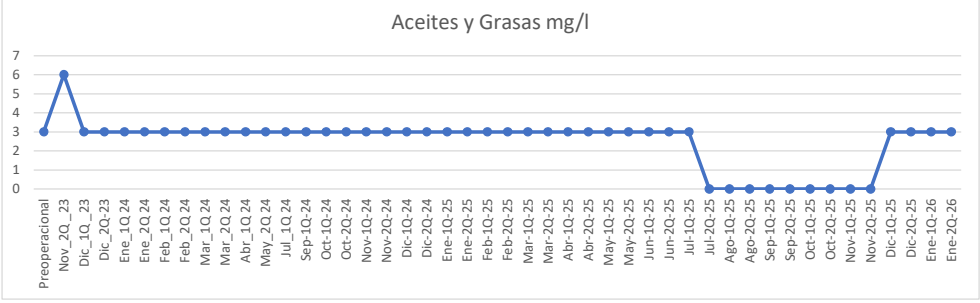
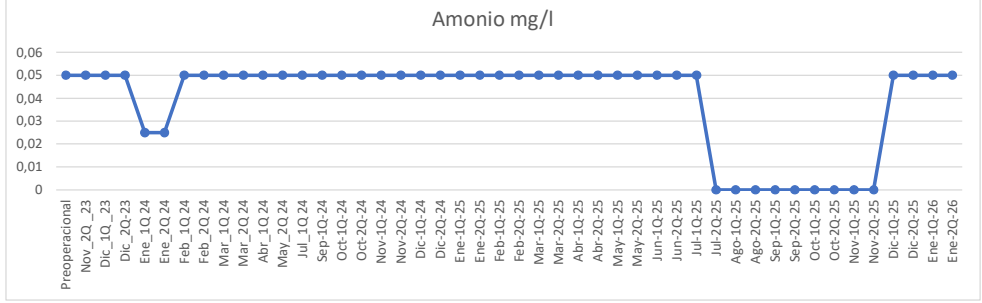
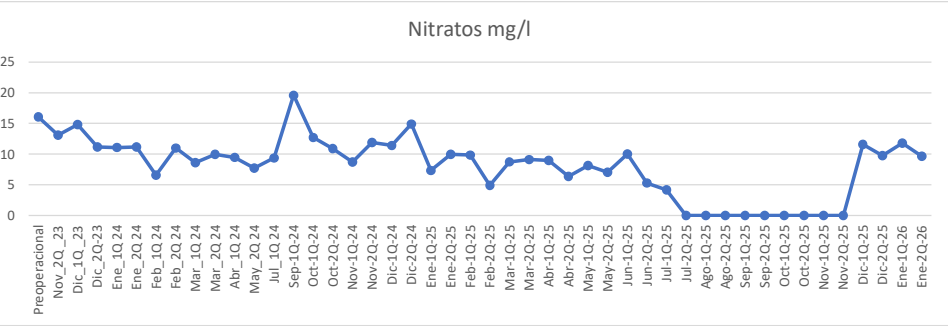
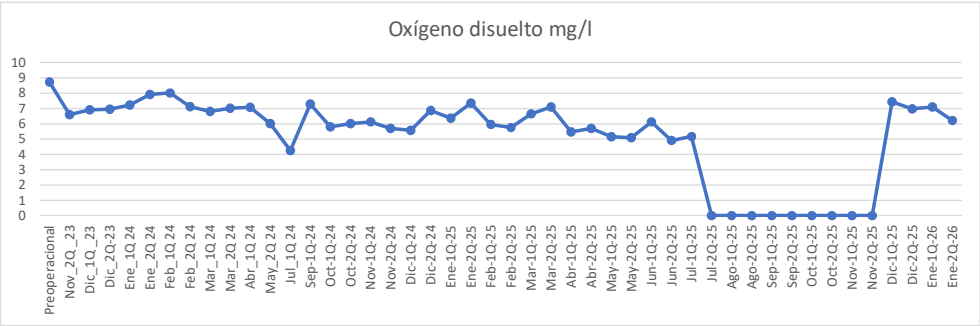
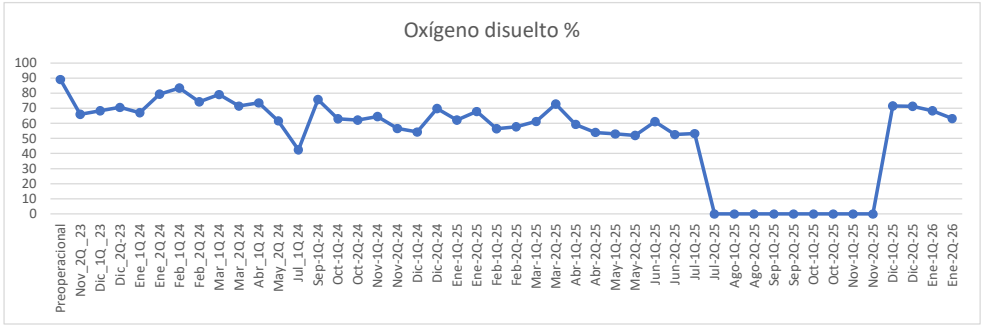
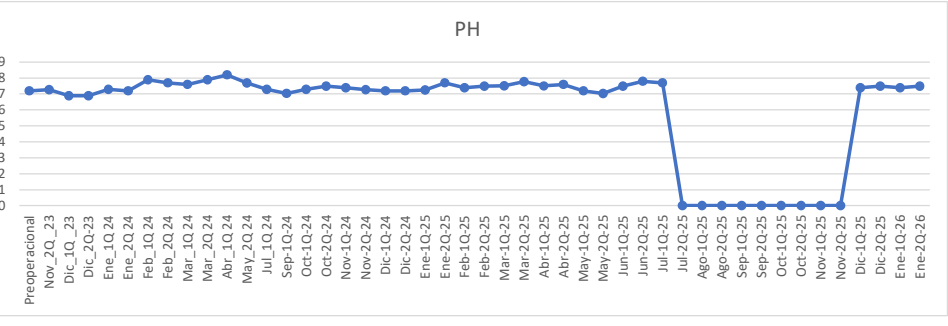
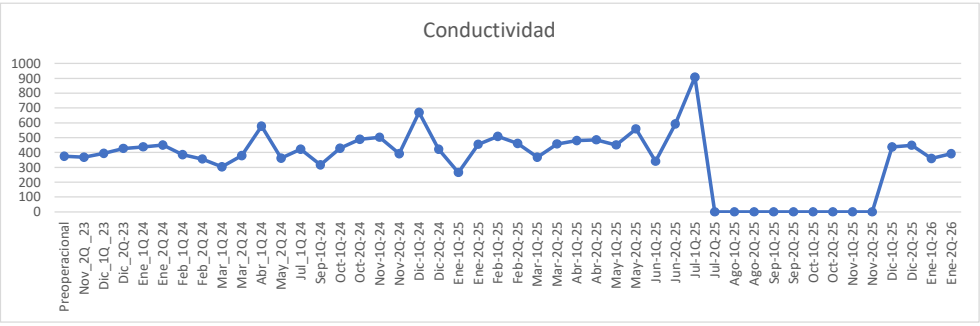
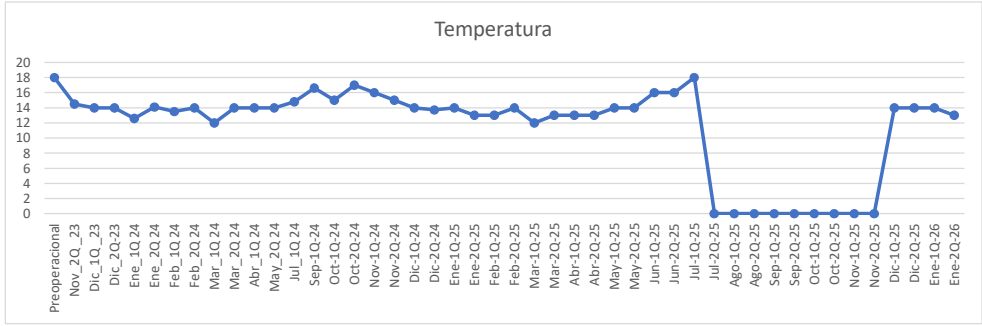
	FUENTE IBARRETA																			
	Preoperacional	Nov_2Q_23	Dic_1Q_23	Dic_2Q-23	Ene_1Q 24	Ene_2Q 24	Feb_1Q 24	Feb_2Q 24	Mar_1Q 24	Mar_2Q 24	Abr_1Q 24	May_2Q 24	Jul_1Q 24	Sep-1Q-24	Oct-1Q-24	Oct-2Q-24	Nov-1Q-24	Nov-2Q-24	Dic-1Q-24	Dic-2Q-24
Temperatura	18	14,5	14	14	12,6	14,1	13,5	14	12	14	14	14	14,8	16,6	15	17	16	15	14	13,7
Conductividad	375	369	394	428	437,6	450	385	357	304	379	578	362,3	422	316	429	490	503	392	670	423
PH	7,2	7,28	6,9	6,9	7,3	7,2	7,9	7,7	7,6	7,9	8,2	7,69	7,3	7,04	7,3	7,5	7,4	7,27	7,2	7,2
Oxígeno disuelto %	89	66	68,3	70,6	67,1	79,3	83,3	74,3	79,1	71,5	73,5	61,6	42,5	75,7	63,1	62,1	64,5	56,6	54,3	69,8
Oxígeno disuelto mg/l	8,73	6,59	6,92	6,95	7,22	7,91	8,01	7,12	6,81	7,02	7,08	6,01	4,25	7,28	5,81	6,01	6,13	5,7	5,57	6,87
Nitratos mg/l	16,1	13,1	14,8	11,2	11,1	11,2	6,58	11	8,61	9,98	9,46	7,71	9,36	19,6	12,7	10,9	8,69	11,9	11,4	14,9
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<12	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	5,2	3,9	7,3	8,2	12,9	5,7	7,7	12,3	23	5,6	4,6	9,9	3,5	7,7	15,1	< 3	<3	<3	36,4	18,4
Turbidez	7,45	1,71	16,27	7,44	14,17	7,62	7,14	11,03	14,18	8,37	17,38	21,04	9,46	8,07	12,03	11,16	12,31	5,21	5,97	9,78
Caudal l/min	0,2	1,76	2,25	1,42	1,62	1,87	0,57	1,1	1,94	4	4	1,58	0,5	0,31	6	1,33	1,09	9,34	4,5	6

AÑO 2025

	FUENTE IBARRETA																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abr-1Q-25	Abr-2Q-25	May-1Q-25	May-2Q-25	Jun-1Q-25	Jun-2Q-25	Jul-1Q-25	Jul-2Q-25	Ago-1Q-25	Ago-2Q-25	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura	14	13	13	14	12	13	13	13	14	14	16	16	18	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	14	14
Conductividad	266	456	508	460	368	458	480,2	485	452	559	341	592	908	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	437	449
PH	7,25	7,7	7,4	7,5	7,52	7,78	7,51	7,6	7,2	7,03	7,5	7,8	7,7	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	7,4	7,5
Oxígeno disuelto %	62,15	67,9	56,4	57,7	61,3	72,7	59,3	54	53	52	61,1	52,6	53,2	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	71,6	71,3
Oxígeno disuelto mg/l	6,37	7,35	5,96	5,75	6,65	7,09	5,47	5,7	5,15	5,09	6,12	4,91	5,17	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	7,44	6,98
Nitratos mg/l	7,33	9,97	9,86	9,82	8,72	9,12	8,98	6,39	8,12	7,05	10	5,3	4,18	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	11,6	9,74
Amonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	15,1	<10	<10	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	49,6	4,8	9,3	<3	<3	3,8	3,8	<3	9	<3	8	13,1	41	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	10,9	4
Turbidez	58	1,15	6,74	15,67	3,15	3,31	2,49	1,07	9,04	7,87	16,36	12	34,08	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	15,59	6,38
Caudal l/min	6	1,68	3	1,7	1,2	2,4	1,5	0,425	2	1	3	284	0,083	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	seco	1,83	0,85

AÑO 2026

	FUENTE IBARRETA	
	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura	14	13
Conductividad	360	392
PH	7,4	7,5
Oxígeno disuelto %	68,3	63,2
Oxígeno disuelto mg/l	7,09	6,21
Nitratos mg/l	11,8	9,66
Amonio mg/l	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas mg/l	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 mg/l	<0,25	<0,25
DBO5 Total mg/l	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg/l	<10	<10
Sólidos en Suspensión mg/l	9,4	4,8
Turbidez	19,82	9,64
Caudal l/min	1,25	1,9



AÑO: 2023-2024

	MUNIBERREKA AGUAS ARRIBA																										
	Preop.	Dic_1Q -23	Dic_2Q_23	Ene_1Q 24	Ene_2Q 24	Feb_1Q 24	Feb_2Q 24	Mar_1Q 24	Mar_2Q	Abr_1Q 24	Abr_2Q 24	May_1Q 24	May_2Q-24	Jun_1Q-	Jun_2Q-	Jul_1Q-24	Jul_2Q-24	Ago_1Q-	Ago_2Q-	Sep_1Q-	Sep_2Q-	Oct_1Q-	Oct_2Q-	Nov_1Q-	Nov_2Q-	Dic_1Q-24	Dic_2Q-24
Temperatura (°C)	19	12	10,6	9,1	11,9	12,0	12,0	11,0	14,0	16,0	12,0	14,0	14,0	16,0	17,0	14,9	18,0	20,0	18,0	16,7	13,00	14,00	18,00	14,00	13,20	10,50	11
Conductividad (µs/cm)	316	242	313	473	366,3	318	286	245	379	433	415	323	349,4	442	398	362	469	530,1	499	325	414,00	328,00	431,00	704,20	288	363	324
pH (uds)	8,2	7,8	8,1	7,96	8,2	8,1	8	7,8	8,2	8,4	8,3	8,3	8,07	8,3	8	8	7,5	7,9	7,7	7,86	8,20	7,50	7,90	7,30	8,31	7,90	7,70
Oxígeno disuelto (ppm %)	85	85,4	86,7	90,1	91,3	92,3	92,3	92,8	92,2	89,3	91,1	66,3	79,4	83,5	65	88,2	88,4	89,3	89,3	81,5	91,50	91,30	92,30	91,30	94,70	71,40	71,30
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,34	8,41	8,59	9,96	8,96	9,1	9,01	8,92	8,89	8,73	8,84	6,82	7,62	8,17	6,11	8,83	8,91	8,39	8,71	7,85	8,74	2,42	1,91	9,03	9,25	7,84	8,09
Nitratos (mg/l)	4,26	2,98	3,38	2,84	2,71	2,52	1,92	2,43	2,33	<0,5	2,35	2,01	1,75	2,58	2,76	1,73	3,77	4,27	2,05	3,92	1,87	< 0,1	< 0,1	2,24	2,39	2,76	2,38
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	0,126	<0,1	< 0,1	0,129	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 6	< 6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	<6	< 6	<6	< 6	< 6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	< 0,25	< 0,25	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	< 0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 3	< 3	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	<3	< 3	<3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	< 10	< 10	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	12,4	<10	<10	<10	17,6	<10	< 10	< 10	<10	< 10	<10	< 10	< 10	<10	<10	<10	<10	<10	< 10	< 10	3,7	8,5	<10	<10	<10	12,70
Sólidos en Suspensión (mg/l)	4,6	60,4	5,1	10,3	4,5	<3	<3	7,2	3,2	<3	< 3	4	19,7	<3	<3	<3	<3	<3	10,8	4,3	< 3			8,7	<3	6,20	8,10

AÑO: 2025

	MUNIBERREKA AGUAS ARRIBA																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abr-1Q-25	Abr-2Q-25	Mayo-1Q-25	Mayo-2Q-25	Junio-1Q-25	Junio-2Q-25	Julio-1Q-25	Julio-2Q-25	Ago-1Q-25	Ago-2Q-25	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura (°C)	12,00	9,00	10,40	12,00	11,00	10	12	12	13	15	17	18	20	18	18	21	17	19	13	14	15	12	10	11
Conductividad (µs/cm)	273,00	375,00	298,00	398,00	304,00	421	402,6	366	389	529	301	549	559	484	479	619	392,8	518	518	509	455	476	347	436
pH (uds)	7,70	8,00	7,80	7,80	8,10	8	8,19	7,6	8,1	8,2	8,1	8,4	7,9	8,3	7,7	7,6	7,9	7,8	7,9	7,7	8,2	8	8	8
Oxígeno disuelto (ppm %)	87,30	92,20	73,00	84,30	79,30	87,6	96,8	79	73,5	76	67,7	80,7	86,3	88,3	65,2	66	89,3	94,7	89,3	87,2	86,3	87,32	84,3	87,3
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,74	10,44	8,02	7,91	8,63	9,58	9,63	8,25	74	7,6	6,75	7,45	8,54	8,36	6	5,6	8,81	9,3	8,79	8,59	8,51	8,51	8,91	8,31
Nitratos (mg/l)	2,37	2,17	2,43	2,40	2,46	1,9	1,85	2,16	2,56	2,11	2,19	3,39	6,56	3,7	2,2	1,71	2,61	4,62	2,67	0,52	3,43	1,46	2,7	2,05
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<01
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<12	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	4,27	<3	<3	5,28	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	14,10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	18,1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	14,2	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	93,20	4,56	9,80	14,90	<3	9,9	14,6	7,8	13,9	<3	21,8	5,2	<3	<3	<3	3,1	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

AÑO: 2026

	MUNIBERREKA AGUAS ARRIBA	
	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura (°C)	11	10
Conductividad (µs/cm)	360	348
pH (uds)	8,3	8,2
Oxígeno disuelto (ppm %)	80,2	90,1
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,72	8,88
Nitratos (mg/l)	3,29	2,54
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	12,6	<3

AÑO: 2023-2024

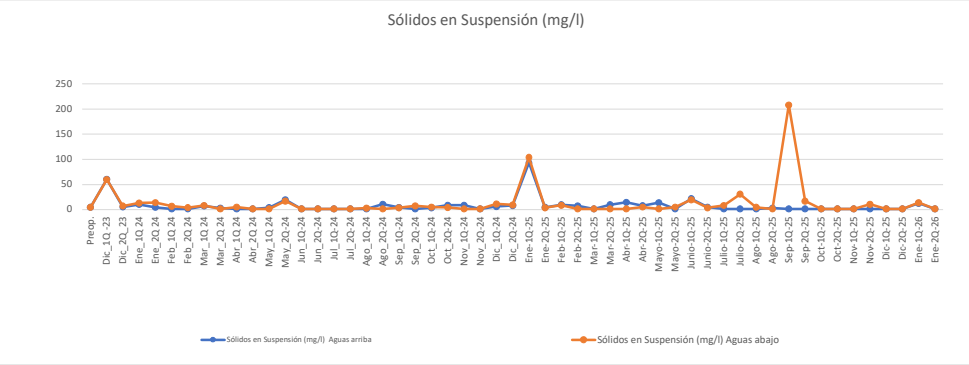
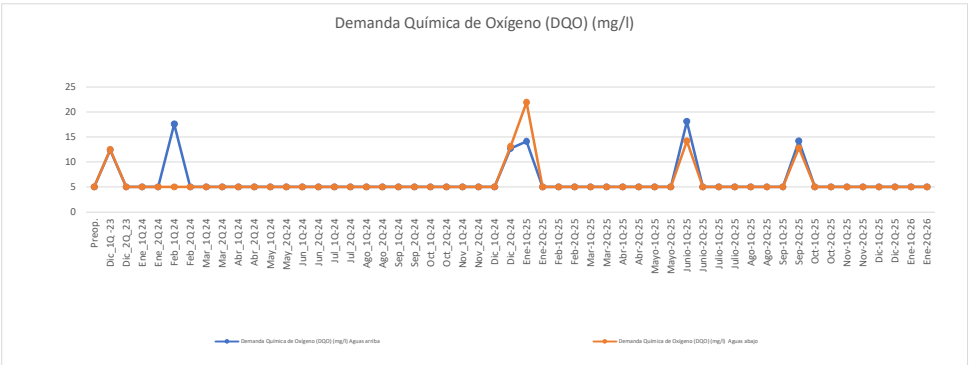
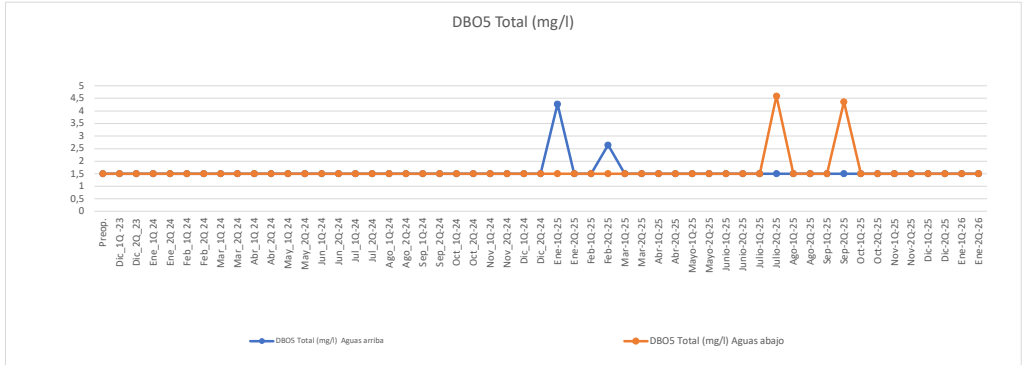
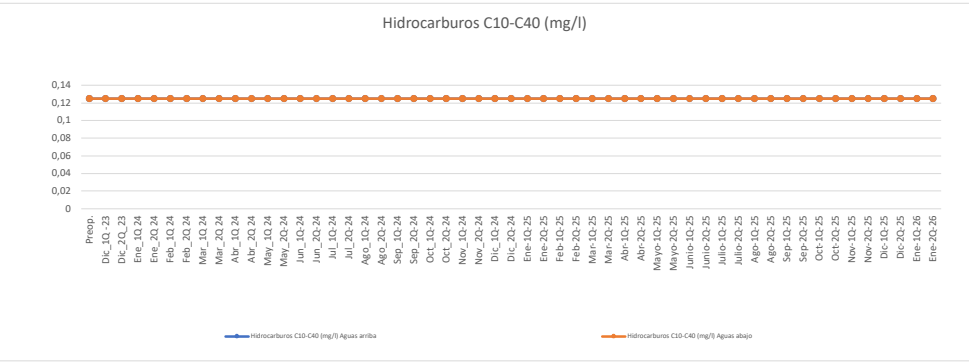
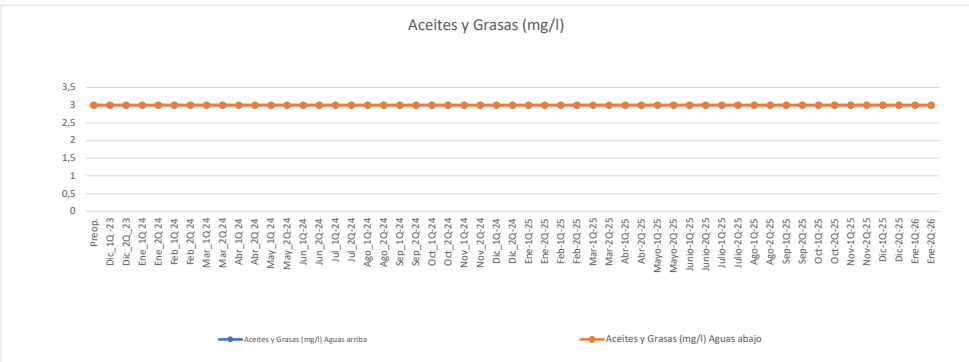
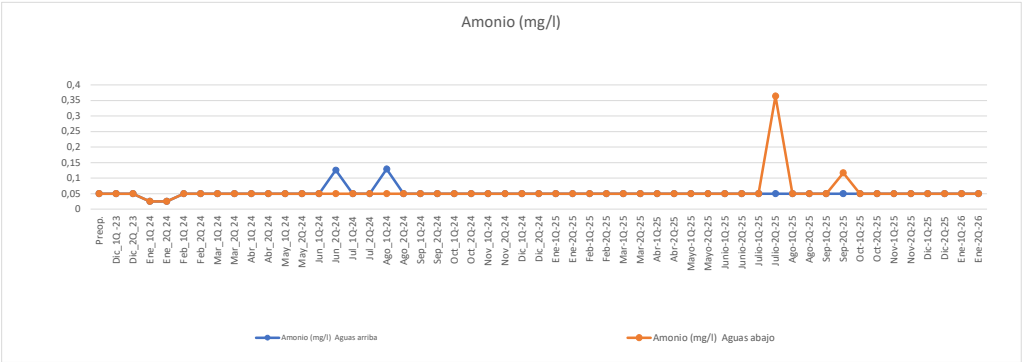
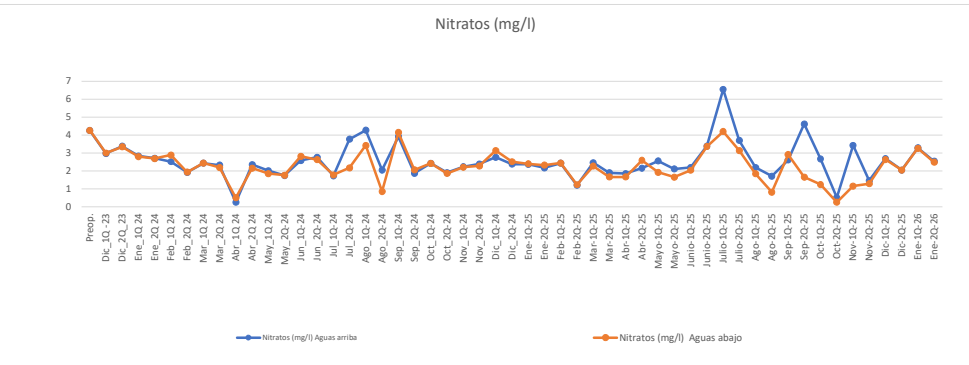
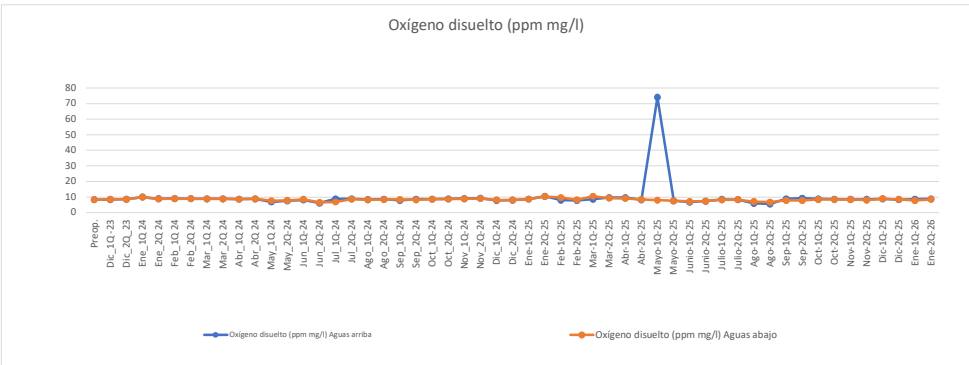
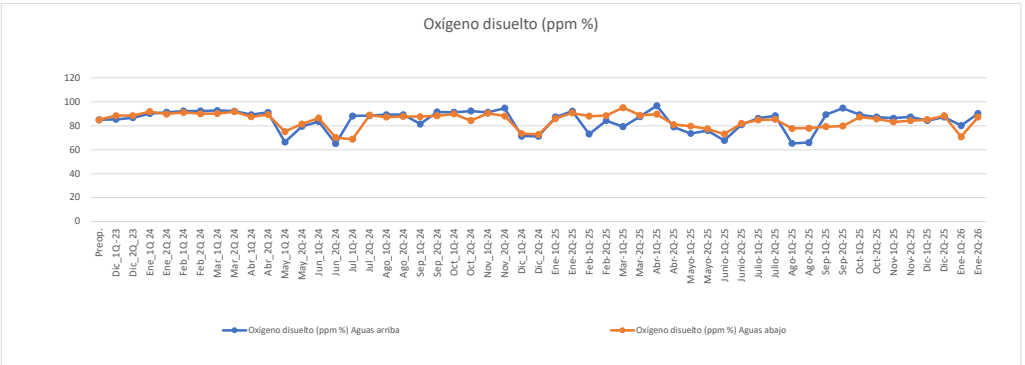
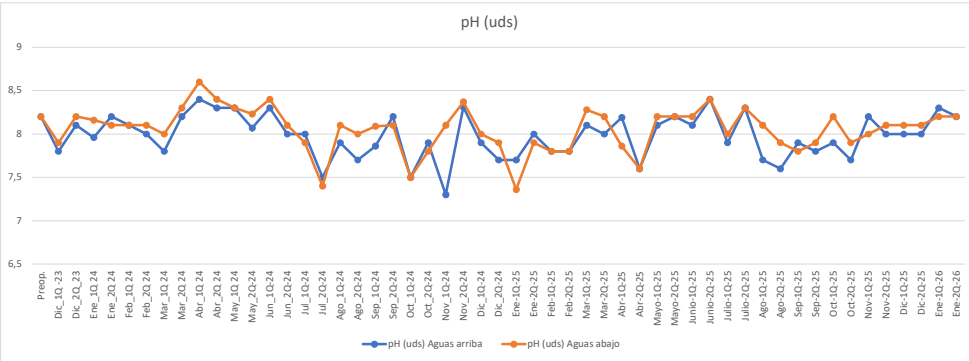
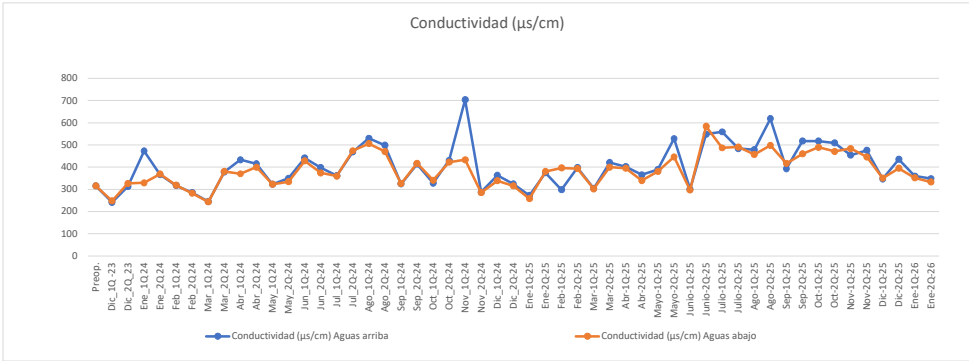
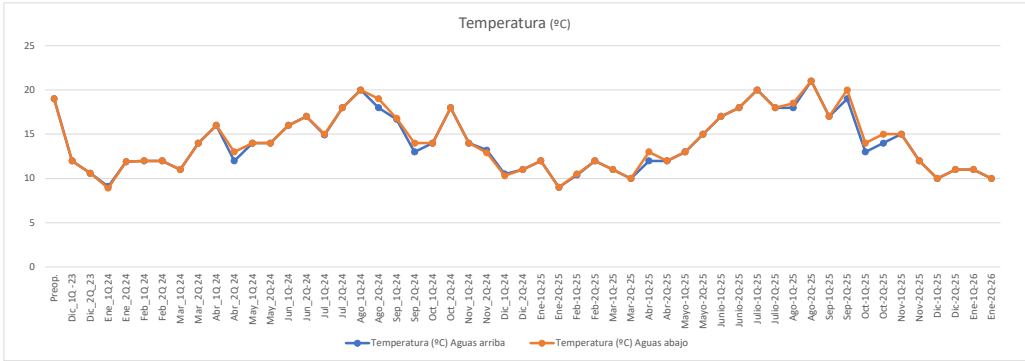
	MUNIBERREKA AGUAS ABAJO																										
	Preop.	Dic_1Q -23	Dic_2Q_23	Ene_1Q 24	Ene_2Q 24	Feb_1Q 24	Feb_2Q 24	Mar_1Q 24	Mar_2Q	Abr_1Q 24	Abr_2Q 24	May_1Q 24	May_2Q-24	Jun_1Q-	Jun_2Q-	Jul_1Q-24	Jul_2Q-24	Ago_1Q-	Ago_2Q-	Sep_1Q-	Sep_2Q-	Oct_1Q-	Oct_2Q-	Nov_1Q-	Nov_2Q-	Dic_1Q-24	Dic_2Q-24
Temperatura (°C)	19	12	10,6	8,9	11,9	12	12	11	14	16	13	14	14	16	17	15	18	20	19	16,8	14	14,00	18	14	12,9	10,3	11
Conductividad (µs/cm)	316	248	327	329,6	369,1	319	283	244	381	370	400	323	334,8	429	374	360	474	505,9	471	326	418	341,00	423	433,3	285	339	316
pH (uds)	8,2	7,9	8,2	8,16	8,1	8,1	8,1	8	8,3	8,6	8,4	8,3	8,23	8,4	8,1	7,9	7,4	8,1	8	8,09	8,1	7,50	7,8	8,1	8,37	8	7,9
Oxígeno disuelto (ppm %)	85	88,4	88,5	91,8	89,8	91,1	90	90,3	91,8	87,5	89,3	75,1	81,5	86,4	70,2	68,8	88,8	87,3	87,8	87,6	88,3	89,90	84,4	90,5	88,2	73,5	72,7
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,34	8,56	8,65	9,99	8,87	9,01	8,94	8,9	8,87	8,59	8,79	7,67	7,91	8,54	6,52	6,82	8,74	8,21	8,41	8,44	8,24	8,63	8,72	8,89	9,12	8,12	8,13
Nitratos (mg/l)	4,26	3	3,35	2,8	2,69	2,89	1,93	2,44	2,19	<1	2,16	1,85	1,76	2,82	2,63	1,78	2,17	3,42	0,853	4,15	2,06	2,42	1,86	2,21	2,28	3,14	2,52
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	< 6	< 6	<6	< 6	<6	< 6	< 6	<6	<6	< 6	<6	<6	< 6	< 6	< 6	< 6	<6	<6	<6 6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	< 0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	<3	< 3	<3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3	<3	< 3	< 3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	12,5	<10	<10	<10	<10	<10	< 10	< 10	<10	< 10	<10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	<10	13,1
Sólidos en Suspensión (mg/l)	4,6	60	7,3	13,1	14	6,8	4	8,3	< 3	5,1	< 3	<3	16,8	<3	<3	<3	<3	3,3	<3	3,9	7,4	5,1	4,3	<3	<3	11,3	9,3

AÑO: 2025

	MUNIBERREKA AGUAS ABAJO																							
	Ene-1Q-25	Ene-2Q-25	Feb-1Q-25	Feb-2Q-25	Mar-1Q-25	Mar-2Q-25	Abr-1Q-25	Abr-2Q-25	Mayo-1Q-25	Mayo-2Q-25	Junio-1Q-25	Junio-2Q-25	Julio-1Q-25	Julio-2Q-25	Ago-1Q-25	Ago-2Q-25	Sep-1Q-25	Sep-2Q-25	Oct-1Q-25	Oct-2Q-25	Nov-1Q-25	Nov-2Q-25	Dic-1Q-25	Dic-2Q-25
Temperatura (°C)	12,00	9,00	10,50	12,00	11,00	10	13	12	13	15	17	18	20	18	18,5	21	17	20	14	15	15	12	10	11
Conductividad (µs/cm)	258,00	381,00	397,00	394,00	302,00	400	395	340	381	446	297	584	487	491	457	498	416,8	460	490	471	484	446	351	395
pH (uds)	7,36	7,90	7,80	7,80	8,28	8,2	7,86	7,6	8,2	8,2	8,2	8,4	8	8,3	8,1	7,9	7,8	7,9	8,2	7,9	8	8,1	8,1	8,1
Oxígeno disuelto (ppm %)	86,00	90,80	88,10	88,40	95,10	88,7	89,6	81	79,7	77,4	73	81,8	84,8	85,3	77,8	78	79,3	79,8	87,3	85,8	83,2	84,3	85,1	88,39
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	8,71	10,37	9,73	8,23	10,53	9,38	9,12	8,45	8,02	7,57	7,2	7,43	8,23	8,29	7,1	6,8	7,91	7,8	8,46	8,4	8,41	8,02	8,98	8,55
Nitratos (mg/l)	2,40	2,33	2,44	2,46	2,27	1,67	1,67	2,59	1,92	1,65	2,04	3,36	4,2	3,14	1,84	0,814	2,91	1,66	1,24	<0,5	1,15	1,29	2,64	2,05
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,364	<0,1	<0,1	<0,1	0,117	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	4,59	<3	<3	<3	4,36	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	21,90	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	14,2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12,8	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	104,00	3,90	8,70	<3	<3	<3	<3	5,2	<3	5,11	19,6	3,4	8,42	30,7	4,7	<3	208	16,8	<3	<3	<3	10,6	<3	<3

AÑO: 2026

	MUNIBERREKA AGUAS ABAJO	
	Ene-1Q-26	Ene-2Q-26
Temperatura (°C)	11	10
Conductividad (µs/cm)	352	333
pH (uds)	8,2	8,2
Oxígeno disuelto (ppm %)	70,8	87,2
Oxígeno disuelto (ppm mg/l)	7,79	8,54
Nitratos (mg/l)	3,27	2,49
Amonio (mg/l)	<0,1	<0,1
Aceites y Grasas (mg/l)	<6	<6
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	<0,25
DBO5 Total (mg/l)	<3	<3
Demanda Química de Oxígeno (DQO) (mg/l)	<10	<10
Sólidos en Suspensión (mg/l)	13,8	<3



ANEXO III

**Certificado de calibración
de sonómetro**

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 25LAC30617F02

Code:

Página 1 de 17 páginas

Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. C/ Mercator, 2 – 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 – www.lacainac.es – lacainac@lacainac.es



INSTRUMENTO
Instrument

SONÓMETRO

FABRICANTE
Manufacturer

Brüel & Kjaer
MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer

MODELO
Model

2250-L
MICRÓFONO: 4950 PREAMPLIFICADOR: ZC 0032

NÚMERO DE SERIE
Serial number

2709449, CANAL: N/A
MICRÓFONO: 2698635 PREAMPLIFICADOR: 12795

PETICIONARIO
Customer

TEKNIMAP ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.L
Avda. Otaola, 7-2º
20600 EIBAR GIPUZKOA

FECHA DE CALIBRACIÓN
Calibration date

22/12/2025

TÉCNICO/A CALIBRACIÓN
Calibration Technician

Alejandro Carretero Aguado

Signatario autorizado
Authorized signatory

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

$T = 23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / H.R. = $50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**

$T = 23^{\circ}\text{C}$ / H.R. = 50% / $P = 101,325\text{kPa}$

- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

CA-00-01. Método interno basado en UNE-EN 61672-3:2009.

- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma UNE-EN 61672-3:2009 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 1.

La regla de decisión empleada para la evaluación de la conformidad ha sido la establecida en la norma aplicada, consistiendo en que: la conformidad del instrumento con la especificación, se demuestra cuando la desviación extendida con la incertidumbre de la medición, no excede los límites de aceptación, y la incertidumbre de la medición no supera la incertidumbre máxima establecida en la norma aplicada.

- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por ENAC o por Laboratorios internacionales acreditados por cualquiera de los organismos de acreditación firmantes del acuerdo de reconocimiento mutuo de EA e ILAC. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios del INTA (acreditado por ENAC) y DPLA (acreditado por DANAK).

- **INCERTIDUMBRE:**

La incertidumbre expandida declarada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por un factor de cobertura $k=2$, tal que la probabilidad de cobertura sea de aproximadamente el 95%. La incertidumbre de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02 M:2022.

- **OBSERVACIONES:**

La calibración ha sido realizada en las instalaciones del laboratorio LACAINAC.

En las siguientes páginas se muestran los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de realizar la evaluación de la conformidad, a partir de la regla de decisión indicada. La tabla no supone la conformidad del instrumento respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación.

Los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia, aplicando únicamente al instrumento sometido a calibración.

En las pruebas de Ponderación Frecuencial con Señales Acústicas, se han aplicado las correcciones típicas indicadas en el manual de usuario, para pasar los resultados de campo de presión a campo libre, para el preamplificador conectado directamente al sonómetro y para el preamplificador conectado al sonómetro con un cable de extensión (alargadera). Para el cálculo de la incertidumbre de la medición se ha considerado una contribución a la incertidumbre asociada a la corrección aplicada.

En las pruebas de Ponderación Frecuencial con Señales Eléctricas, se ha aplicado la corrección debida de la respuesta acústica en frecuencia típica del sonómetro, indicada en el manual de usuario, para cada posible configuración. Esta corrección puede incluir, en función de la configuración, la influencia del cuerpo del sonómetro, las desviaciones de la respuesta en frecuencia típica del micrófono respecto a una respuesta en frecuencia uniforme y la influencia de la pantalla antiviento. Asimismo, se ha considerado la corrección debida a la respuesta eléctrica aplicada por el instrumento para cada configuración. Para el cálculo de la incertidumbre de la medición se ha considerado una contribución a la incertidumbre asociada a la corrección aplicada.

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. UNE-EN 61672-3:2009)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)	Accesorios: No Aplicados	POSITIVO
	Accesorios: Alargadera	POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	POSITIVO
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas Accesorios: no aplicados (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas Accesorios: alargadera (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas Accesorios: no aplicados (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial B	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas Accesorios: alargadera (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial B	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas Accesorios: pantalla antiviento (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial B	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas Accesorios: pantalla antiviento y alargadera (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial B	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones temporales	POSITIVO
	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

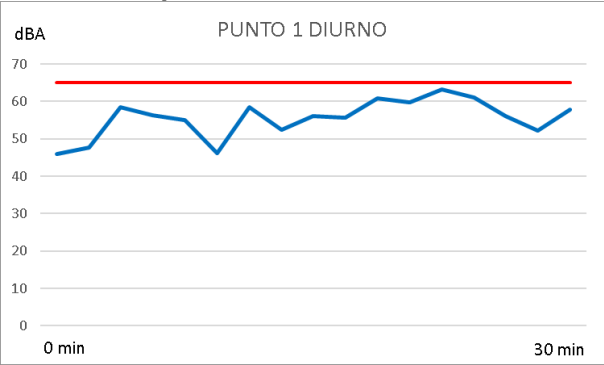
- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

ANEXO IV

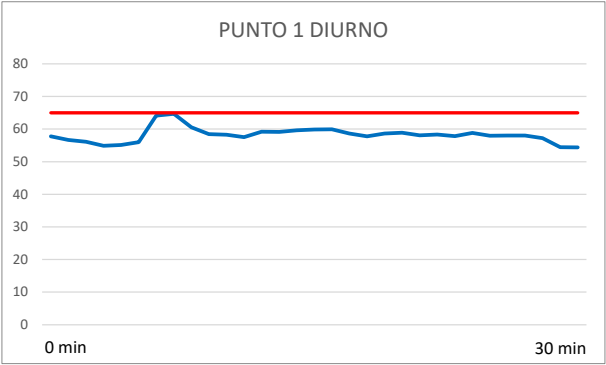
**Gráficos de evolución del
ruido**

PMR 1 AVENIDA ERDOTZA 27

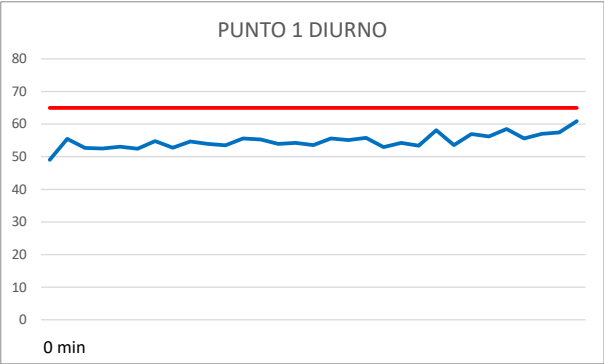
PMR-1 Preoperacional



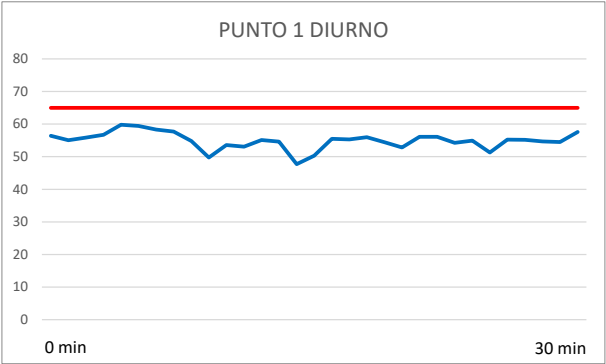
PMR-1 Noviembre 23



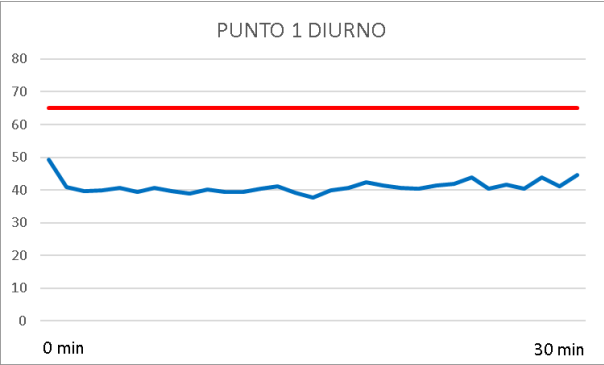
PMR-1 Diciembre 23



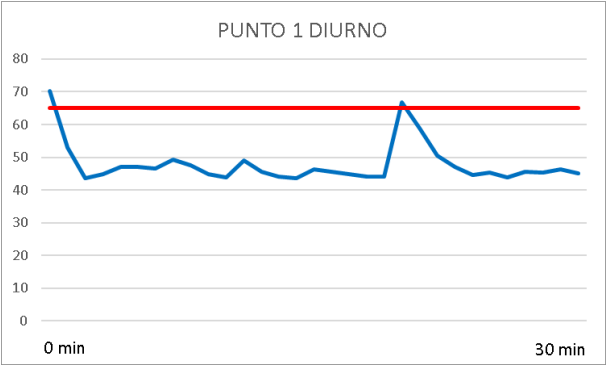
PMR-1 Enero 24



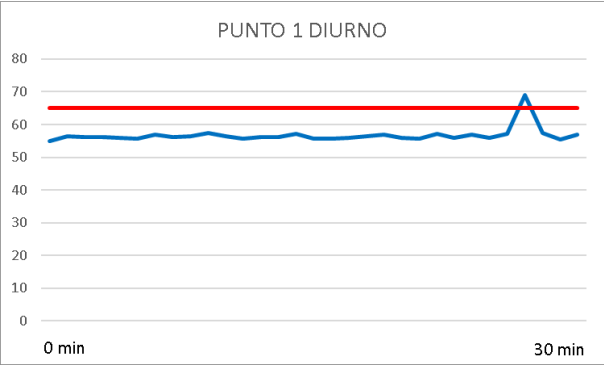
PMR-1 Febrero 24



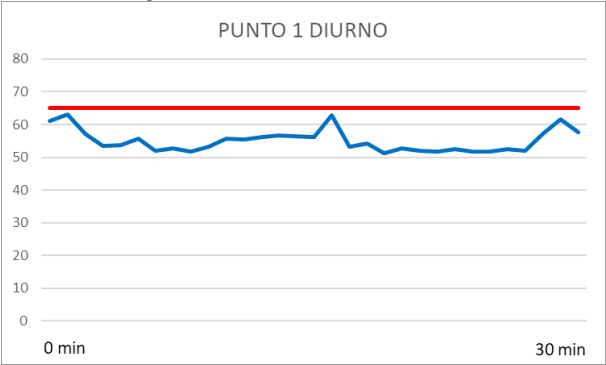
PMR-1 Marzo 24



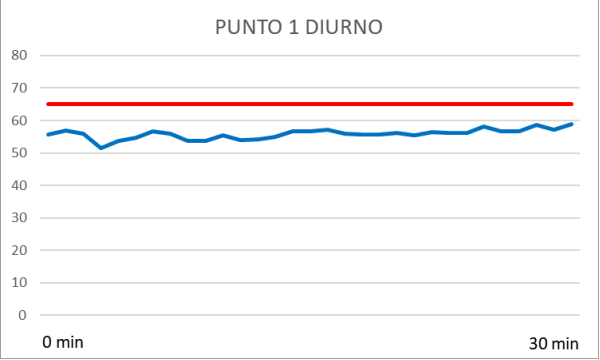
PMR-1 Abril 24



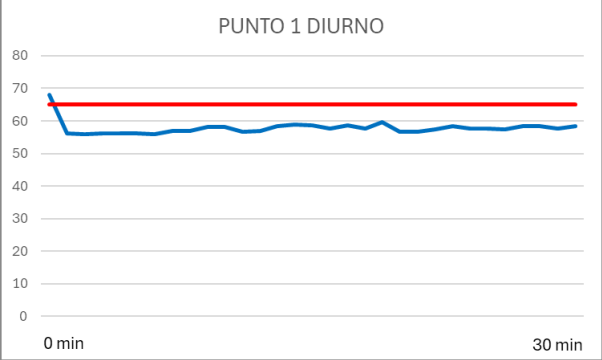
PMR-1 Mayo 24



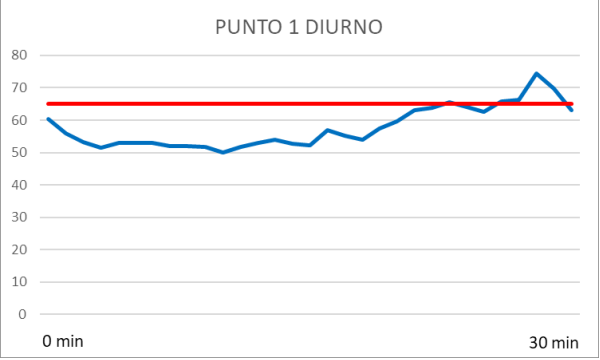
PMR-1 Junio 24



PMR-1 Julio 24



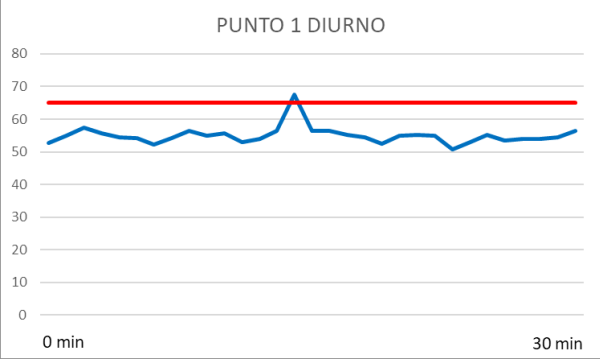
PMR-1 Agosto 24



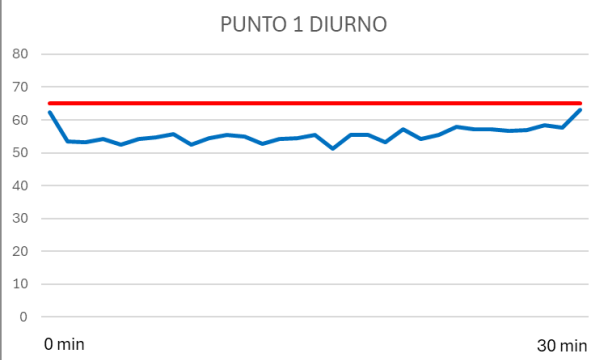
PMR-1 Septiembre 24



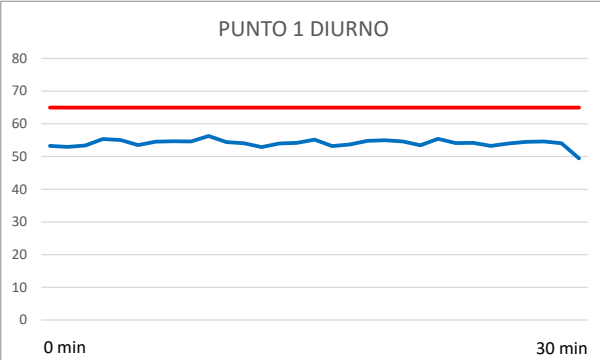
PMR-1 Octubre 24



PMR-1 Noviembre 24



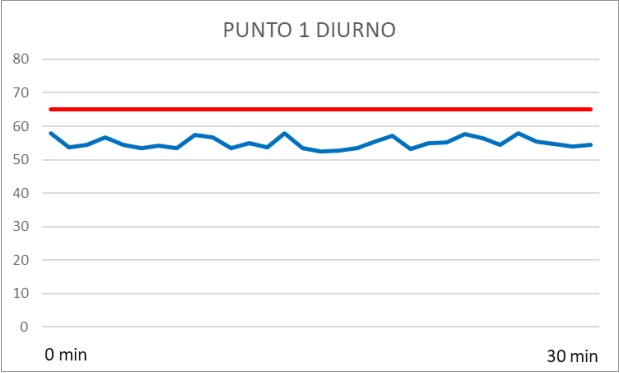
PMR-1 Diciembre 24



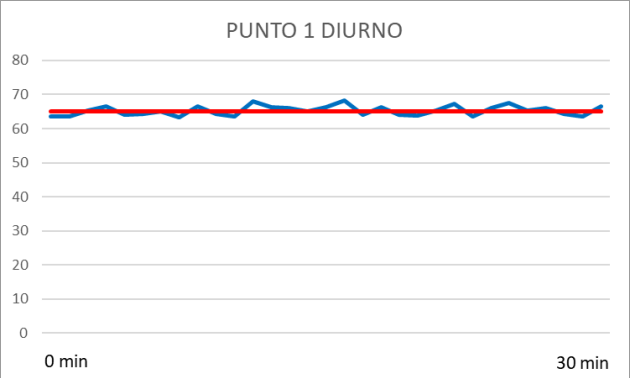
PMR-1 Enero 25



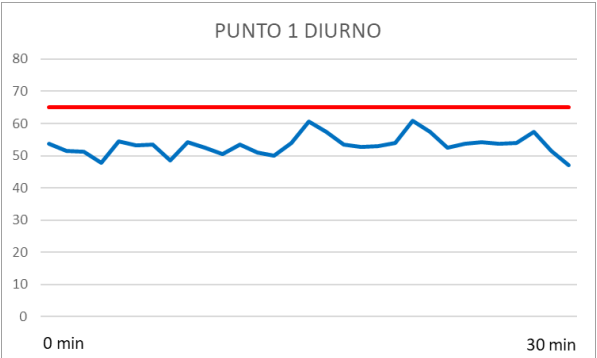
PMR-1 Febrero 25



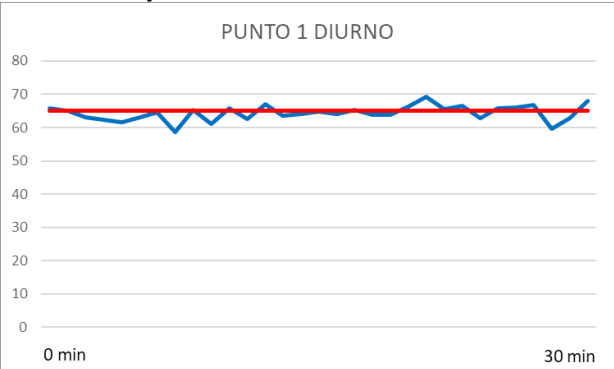
PMR-1 Marzo 25



PMR-1 Abril 25



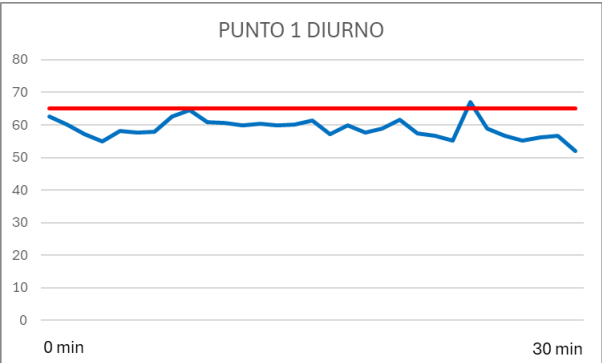
PMR-1 Mayo 25



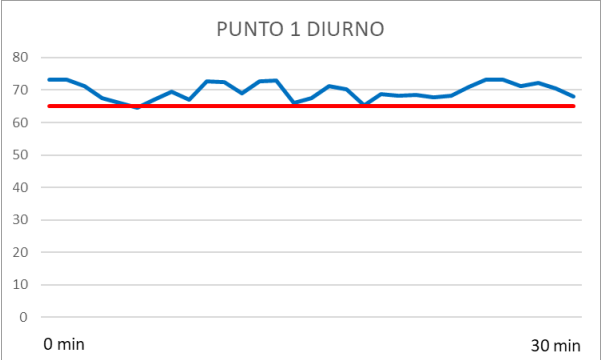
PMR-1 Junio 25



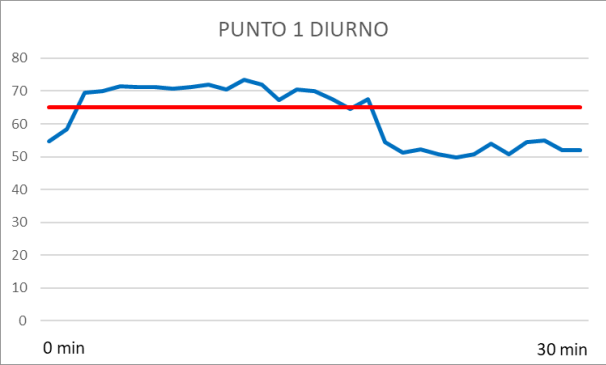
PMR-1 Julio 25



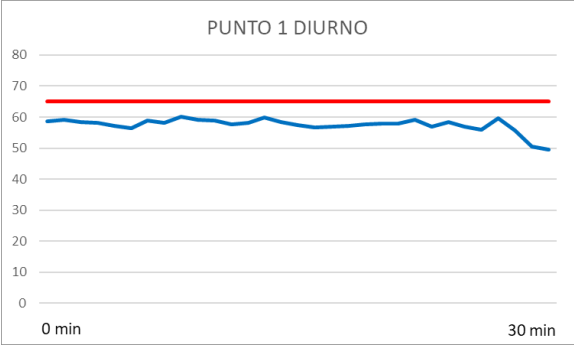
PMR-1 Agosto 25



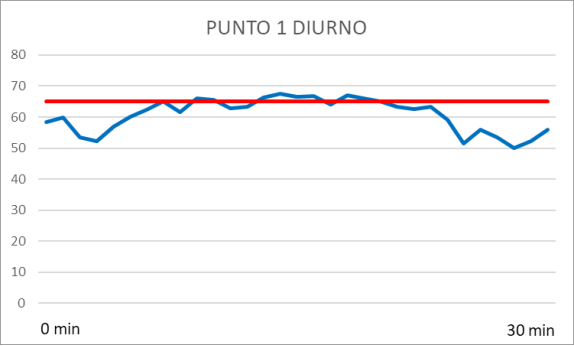
PMR-1 Septiembre 25



PMR-1 Octubre 25



PMR-1 Noviembre 25



PMR-1 Diciembre 25



PMR 3 CASERÍO IPARRAGUIRRE

PMR-3 Preoperacional



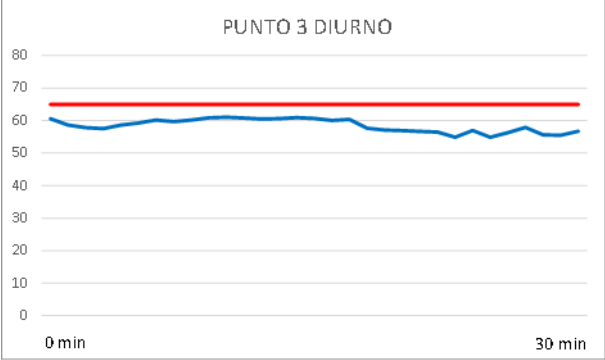
PMR-3 Noviembre 23



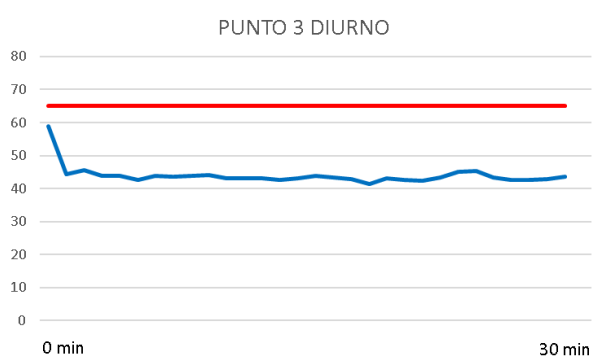
PMR-3 Diciembre 23



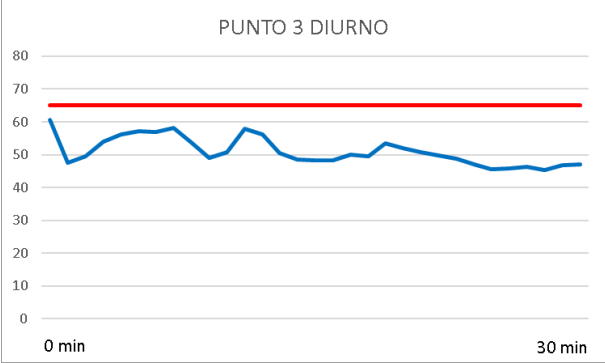
PMR-3 Enero 24



PMR-3 Febrero 24



PMR-3 Marzo 24



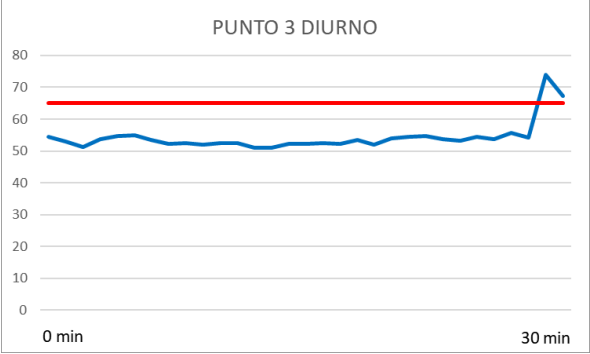
PMR-3 Abril 24



PMR-3 Mayo 24



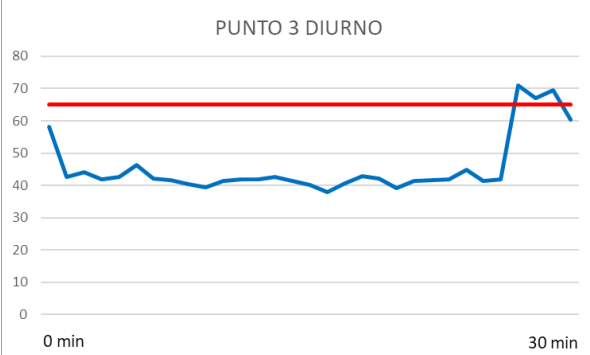
PMR-3 Junio 24



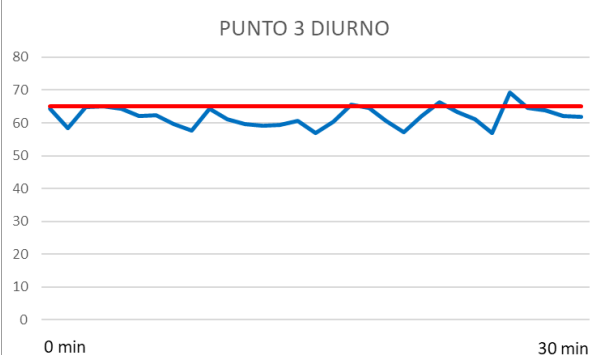
PMR-3 Julio 24



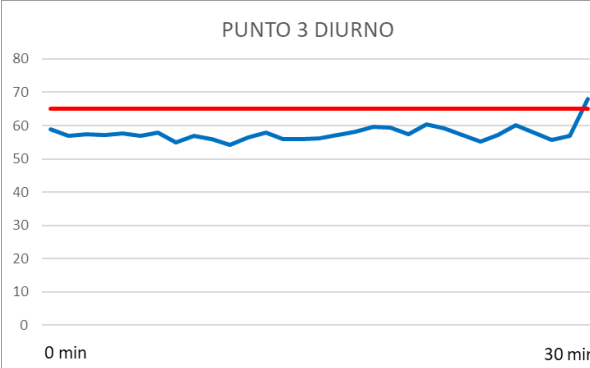
PMR-3 Agosto 24



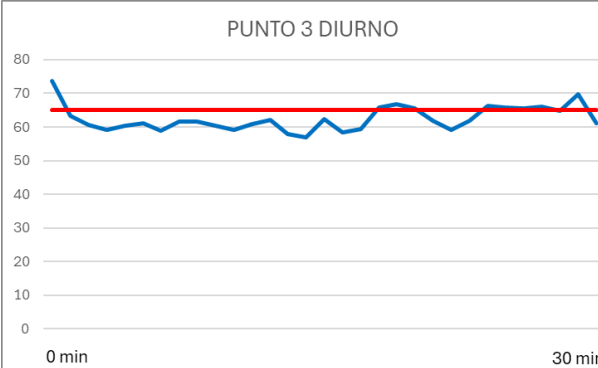
PMR-3 Septiembre 24



PMR-3 Octubre 24



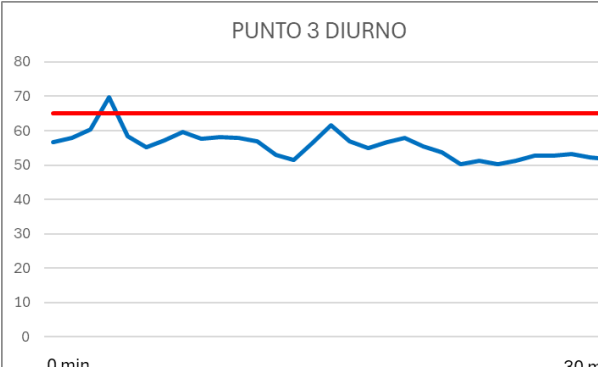
PMR-3 Noviembre 24



PMR-3 Diciembre 24



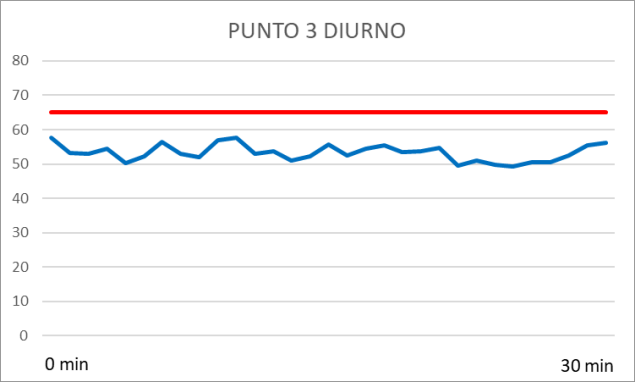
PMR-3 Enero 25



PMR-3 Febrero 25



PMR-3 Marzo 25



PMR-3 Abril 25



PMR-3 Mayo 25



PMR-3 Junio 25



PMR-3 Julio 25



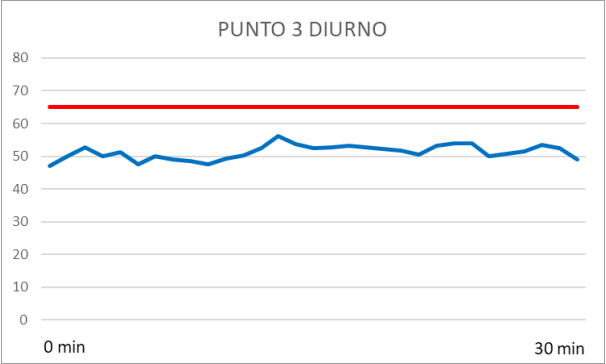
PMR-3 Agosto 25



PMR-3 Septiembre 25



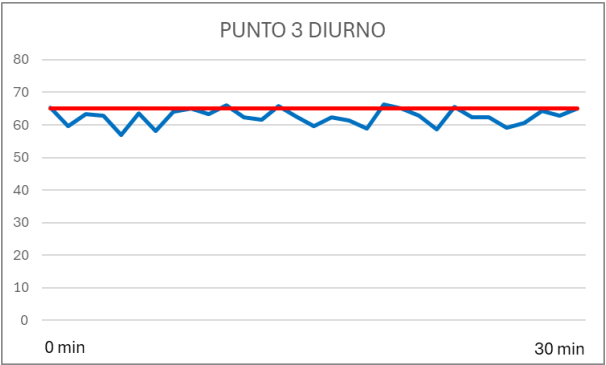
PMR-3 Ottobre 25



PMR-3 Novembre 25



PMR-3 Dicembre 25

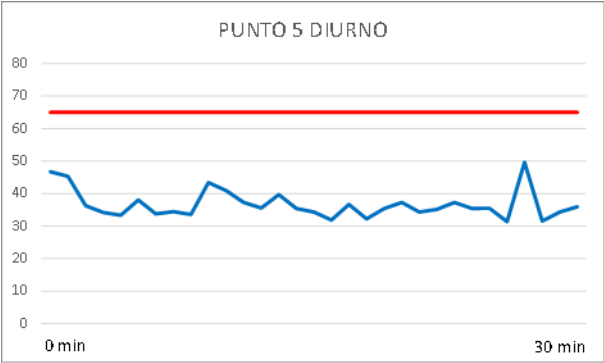


PMR 5 BARRIO ERDOTZA 51

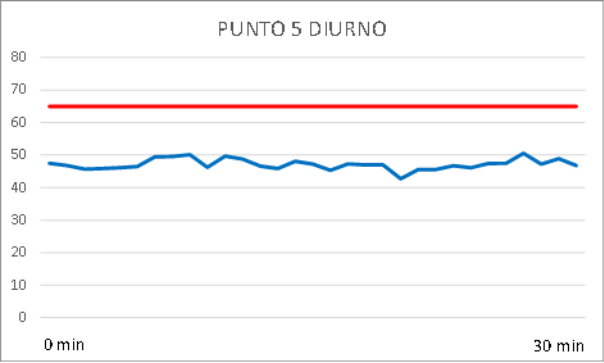
PMR-5 Preoperacional



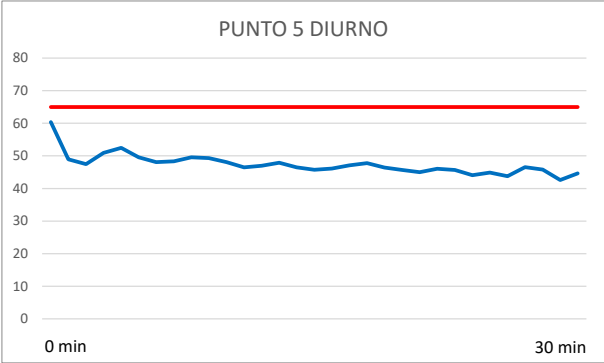
PMR-5 Noviembre 23



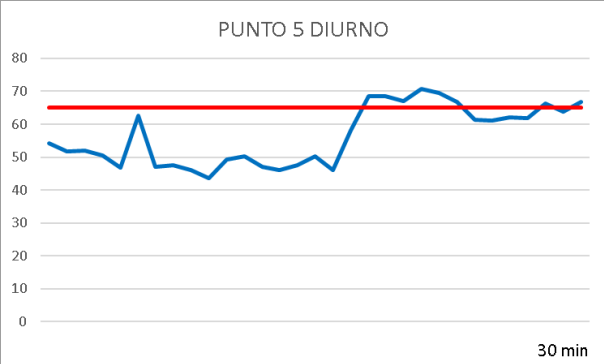
PMR-5 Diciembre 23



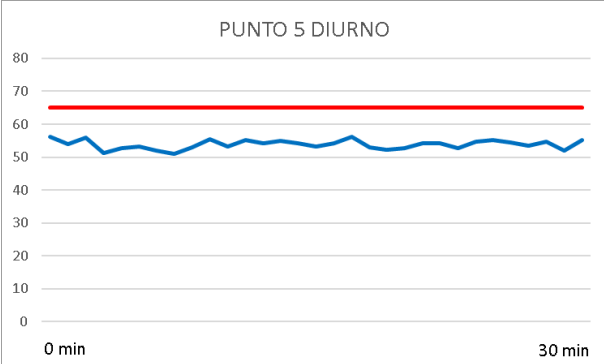
PMR-5 Enero 24



PMR-5 Febrero 24



PMR-5 Marzo 24



PMR-5 Abril 24



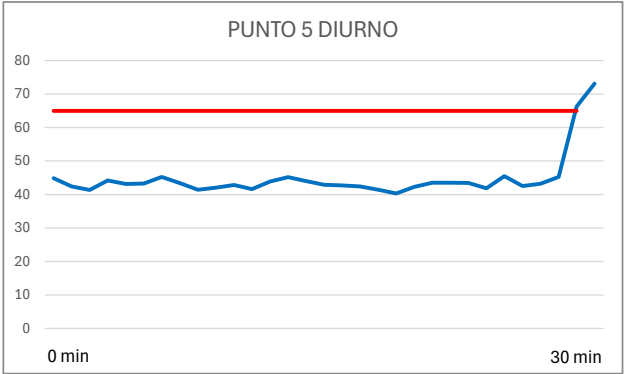
PMR-5 Mayo 24



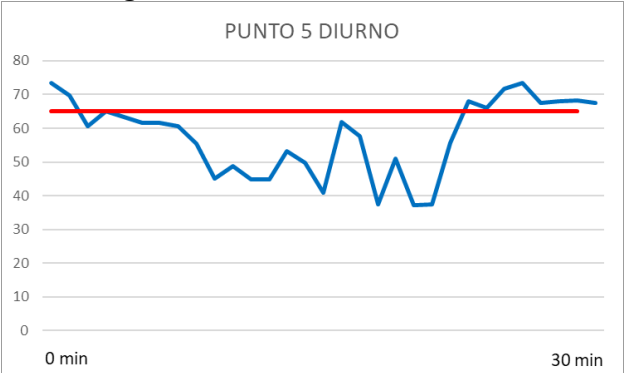
PMR-5 Junio 24



PMR-5 Julio 24



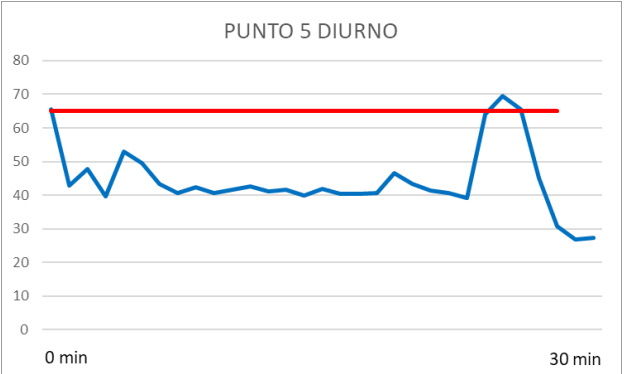
PMR-5 Agosto 24



PMR-5 Septiembre 24



PMR-5 Octubre 24



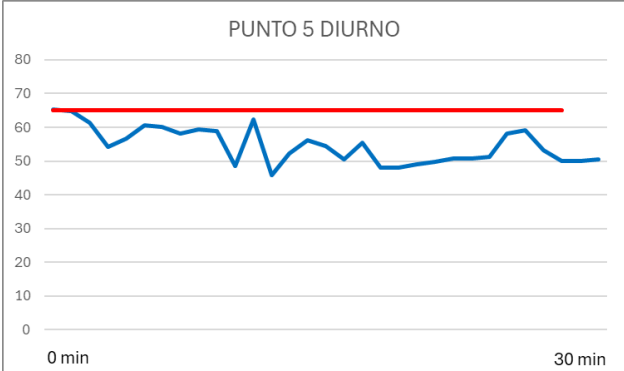
PMR-5 Noviembre 24



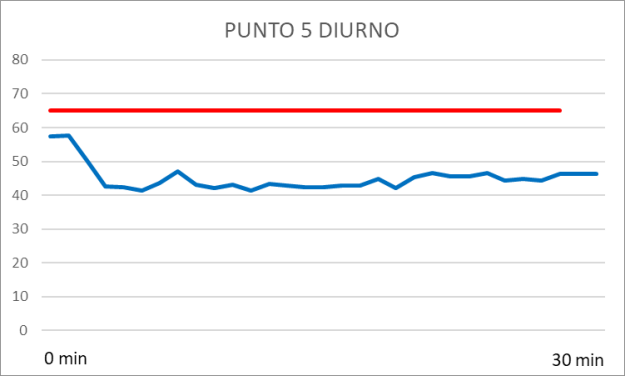
PMR-5 Diciembre 24



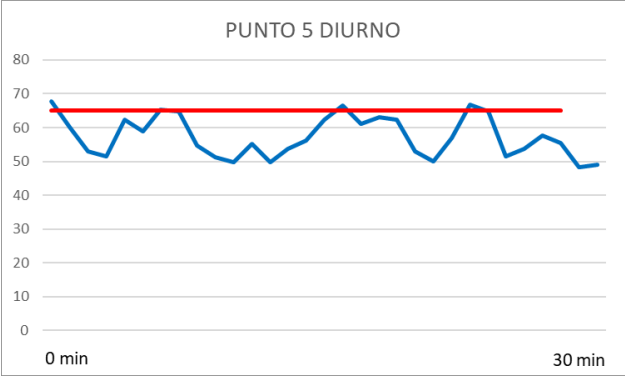
PMR-5 Enero 25



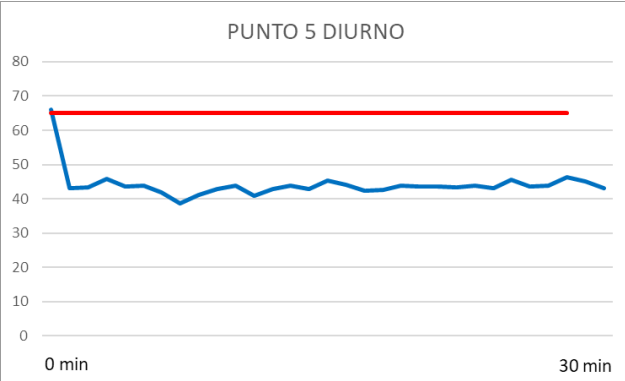
PMR-5 Febrero 25



PMR-5 Marzo 25



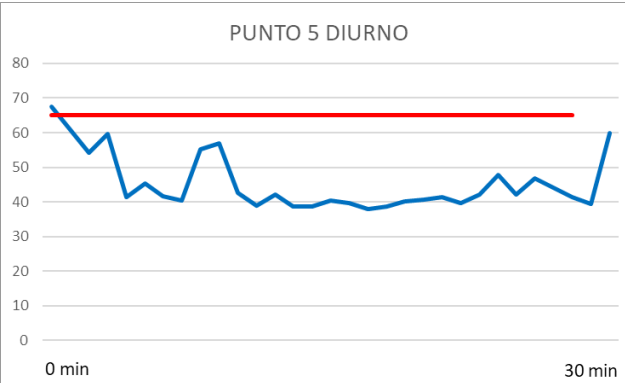
PMR-5 Abril 25



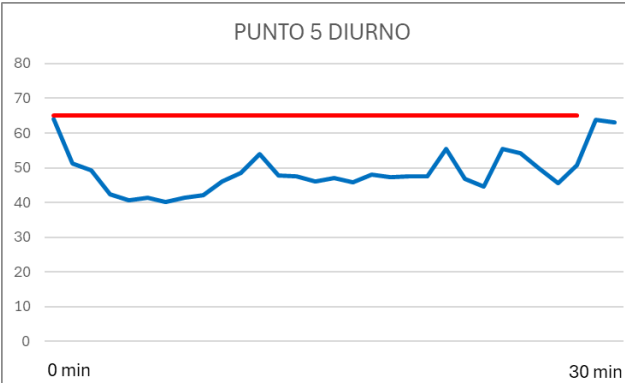
PMR-5 Mayo 25



PMR-5 Junio 25



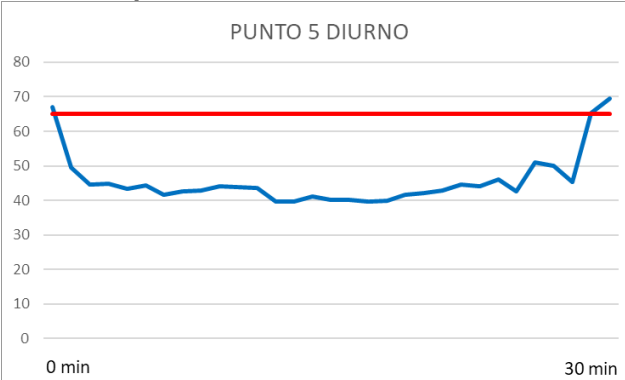
PMR-5 Julio 25



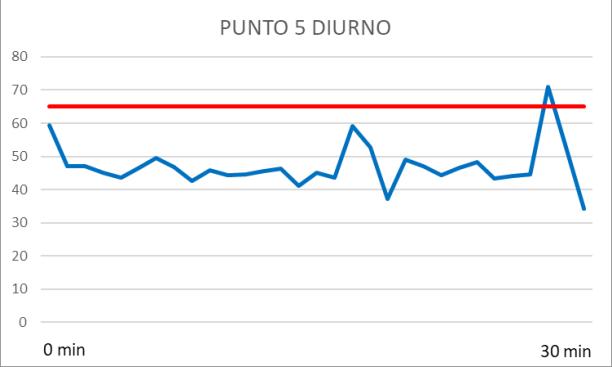
PMR-5 Agosto 25



PMR-5 Septiembre 25



PMR-5 Octubre 25



PMR-5 Noviembre 25



PMR-5 Diciembre 25



PMR 6 CASERÍO ATAIN

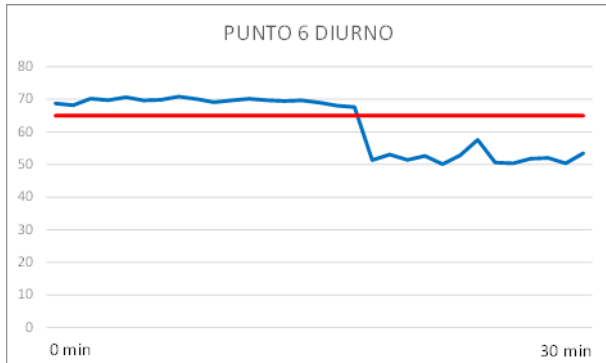
PMR-6 Preoperacional



PMR-6 Noviembre 23



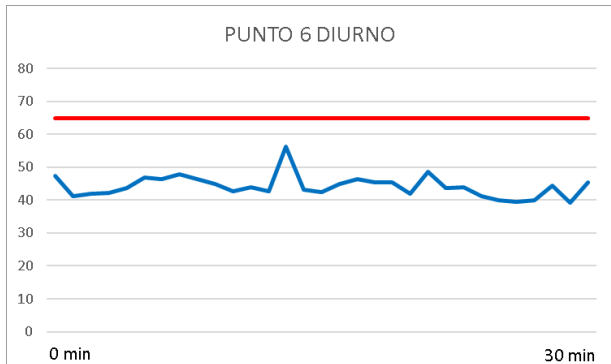
PMR-6 Diciembre 23



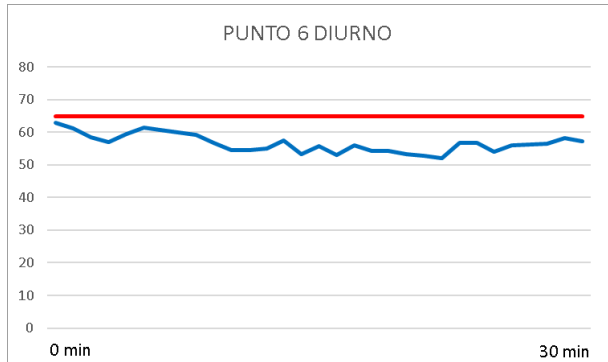
PMR-6 Enero 24

PMR6 Enero: error en el registro del sonómetro, no registra los datos de minuto, por lo tanto, no puede elaborarse el gráfico

PMR-6 Febrero 24



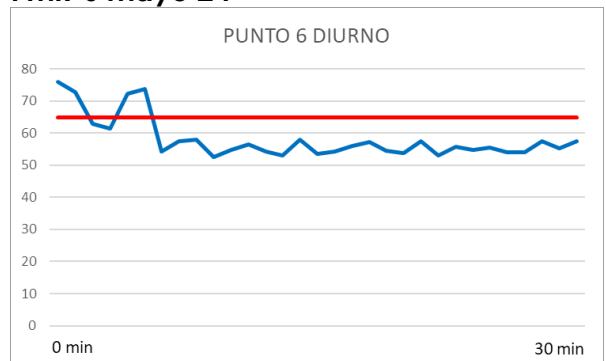
PMR-6 Marzo 24



PMR-6 Abril 24



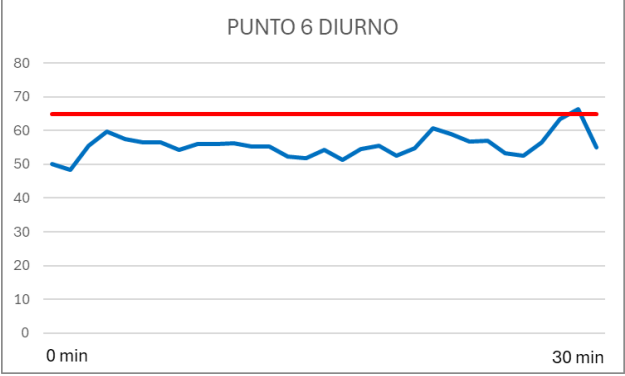
PMR-6 Mayo 24



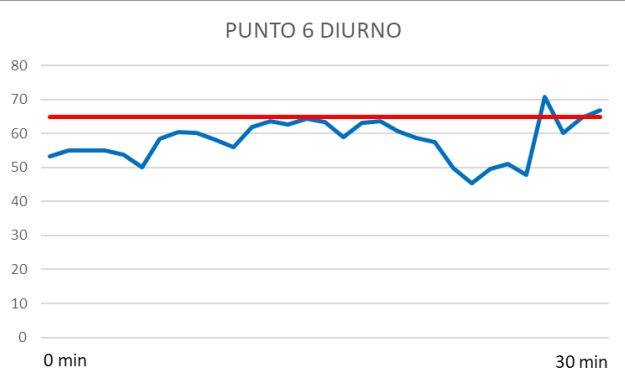
PMR-6 Junio 24



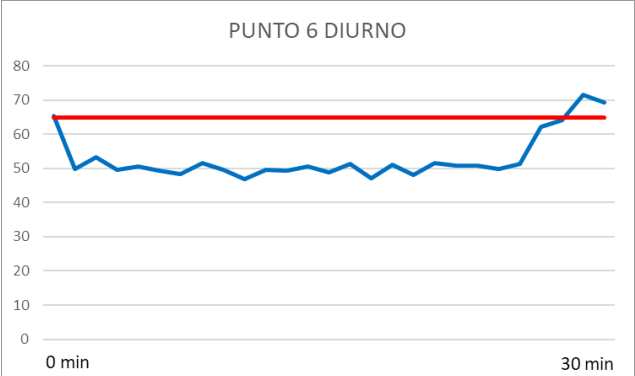
PMR-6 Julio 24



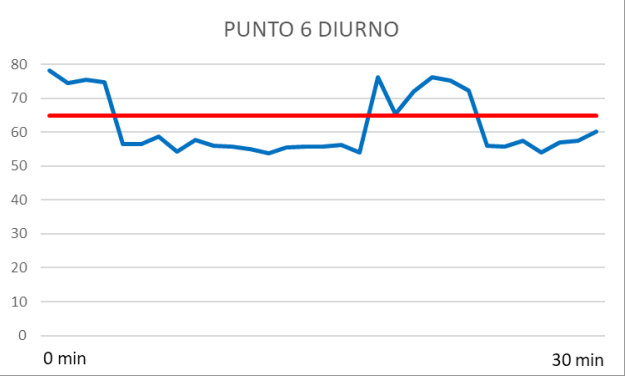
PMR-6 Agosto 24



PMR-6 Septiembre 24



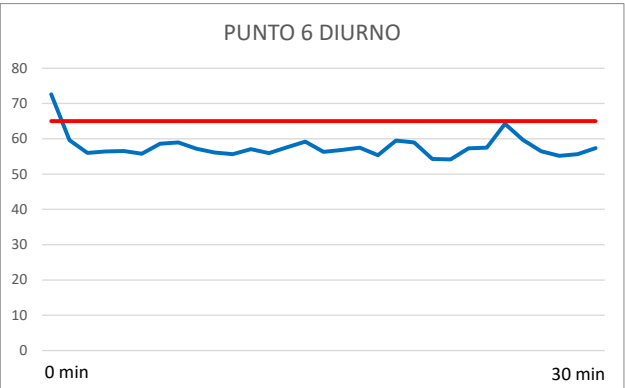
PMR-6 Octubre 24



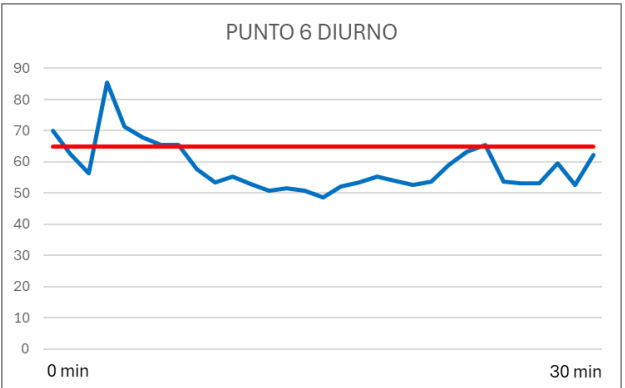
PMR-6 Noviembre 24



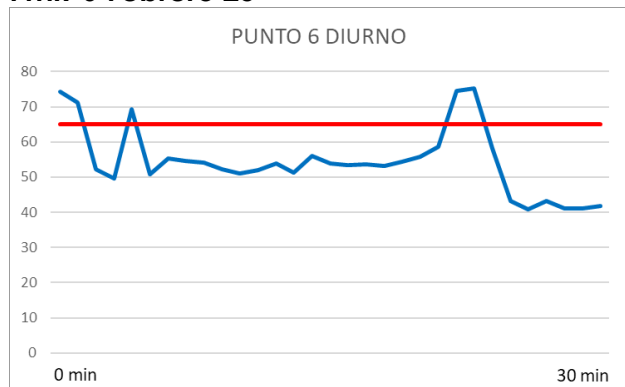
PMR-6 Diciembre 24



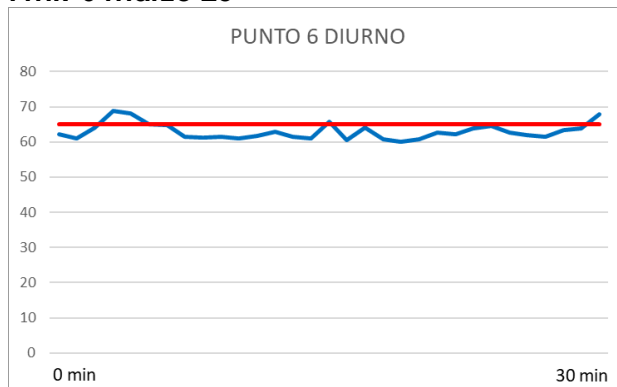
PMR-6 Enero 25



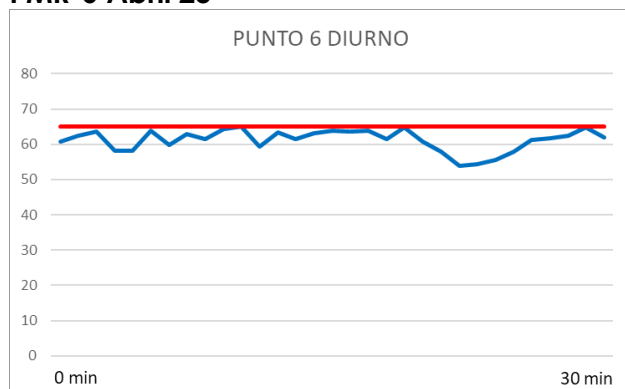
PMR-6 Febrero 25



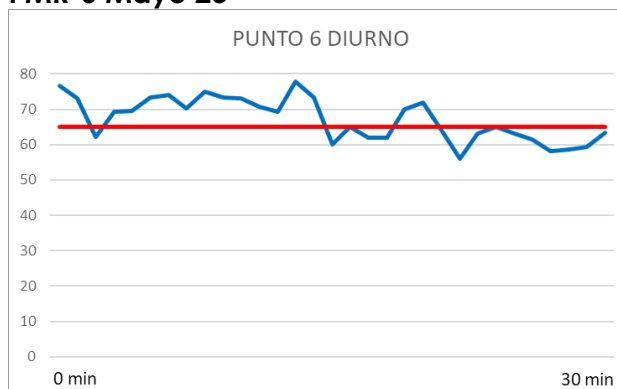
PMR-6 Marzo 25



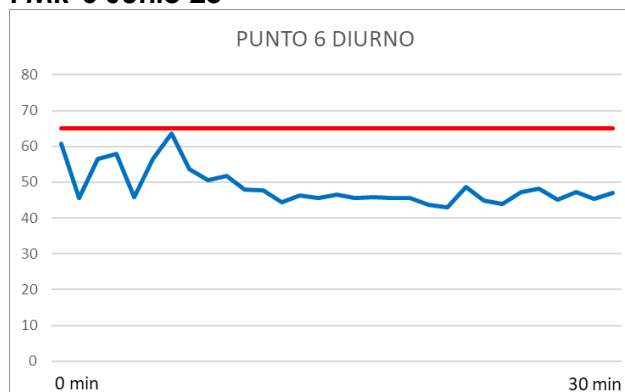
PMR-6 Abril 25



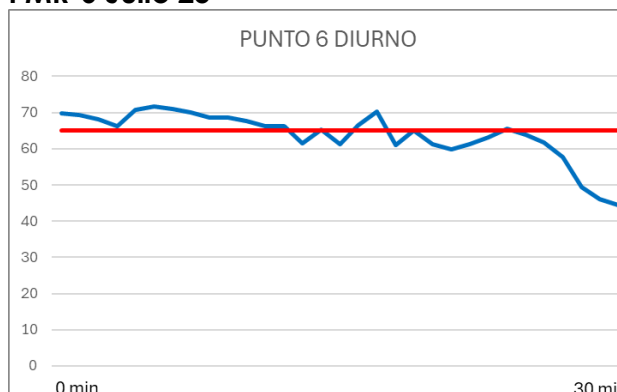
PMR-6 Mayo 25



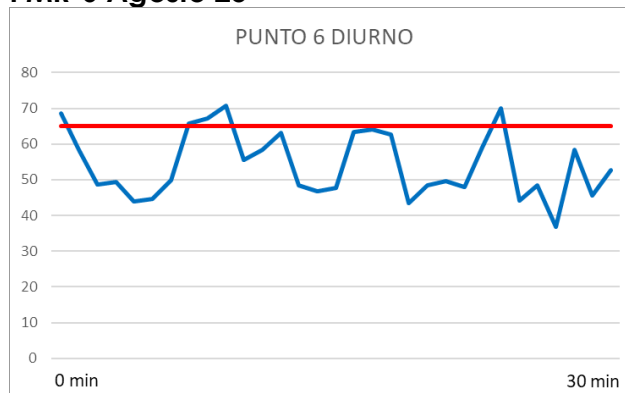
PMR-6 Junio 25



PMR-6 Julio 25



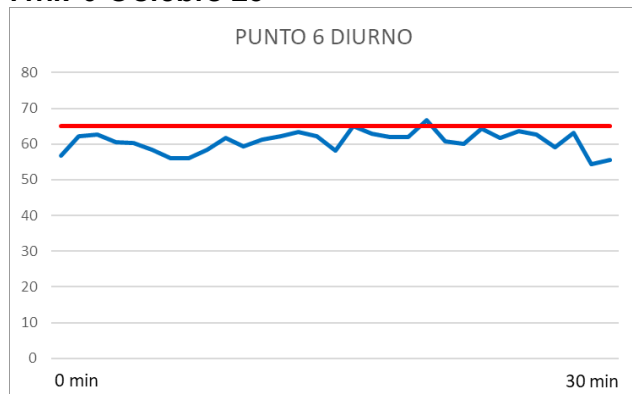
PMR-6 Agosto 25



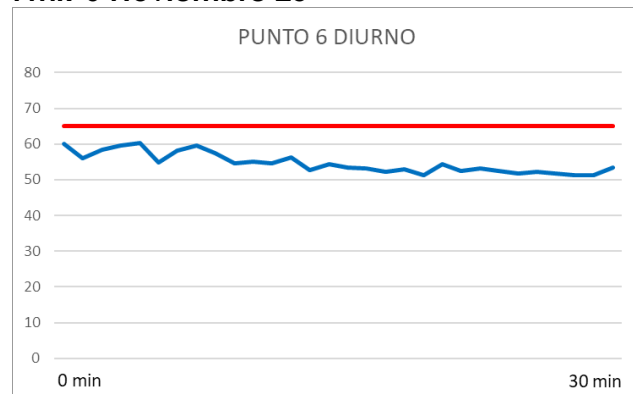
PMR-6 Septiembre 25



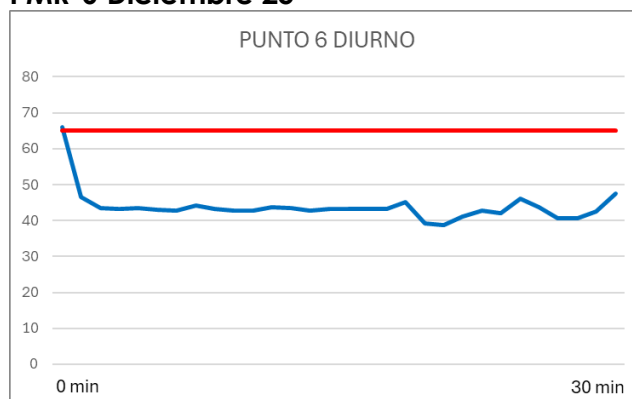
PMR-6 Octubre 25



PMR-6 Noviembre 25



PMR-6 Diciembre 25

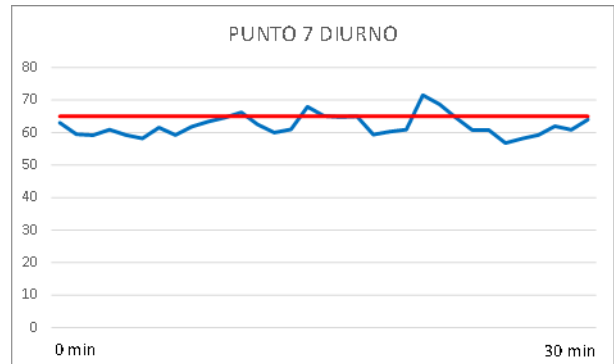


PMR 7 TXORIBENTA

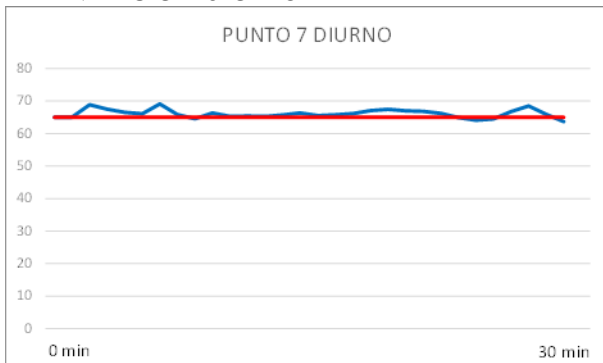
PMR-7 Preoperacional



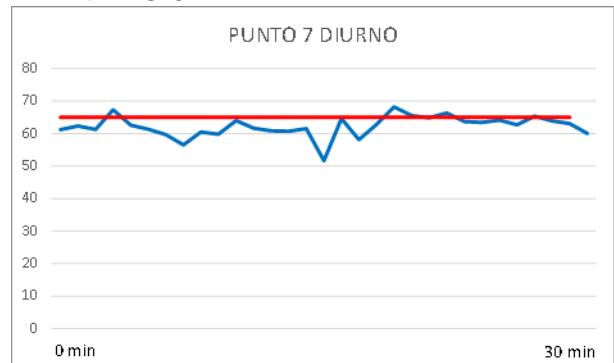
PMR-7 Noviembre 23



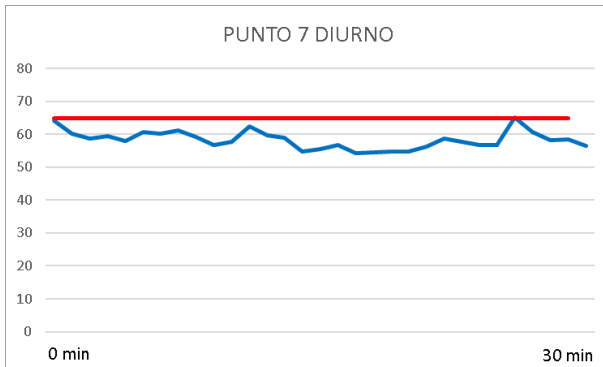
PMR-7 Diciembre 23



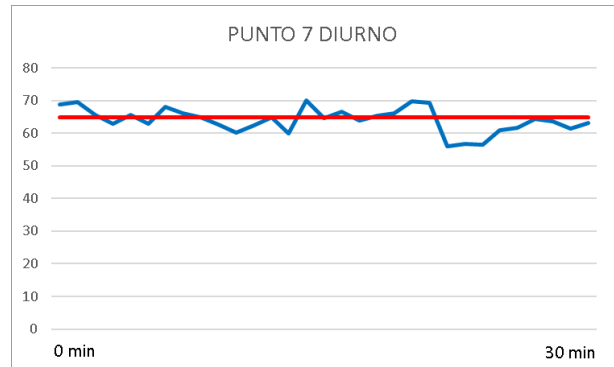
PMR-7 Enero 24



PMR-7 Febrero 24



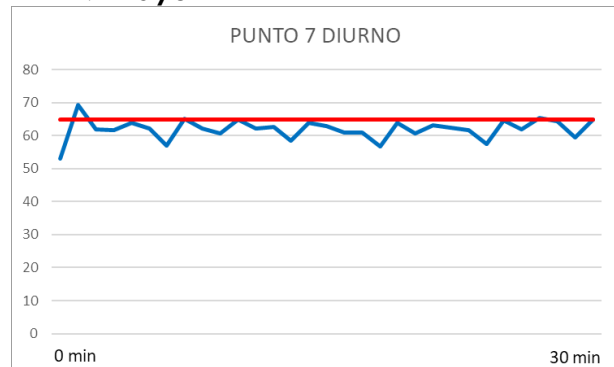
PMR-7 Marzo 24



PMR-7 Abril 24



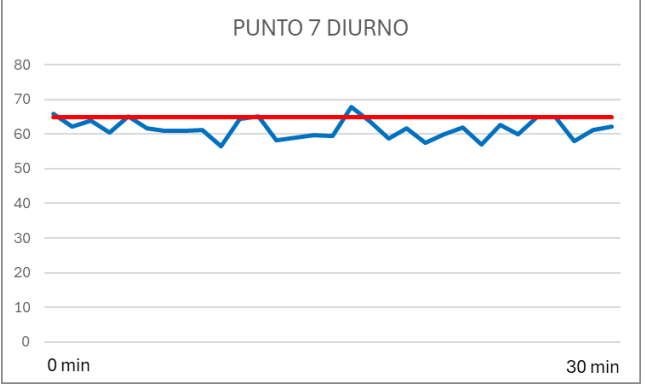
PMR-7 Mayo 24



PMR-7 Junio 24



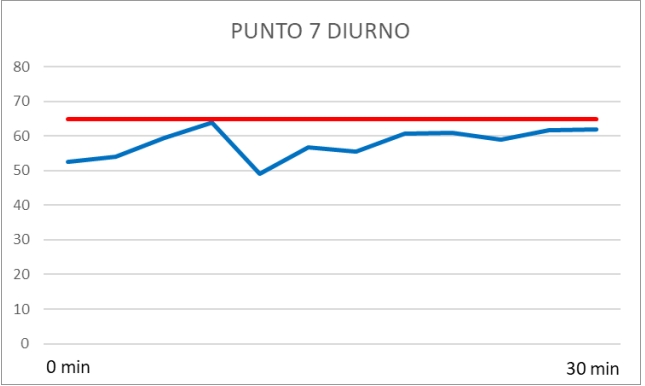
PMR-7 Julio 24



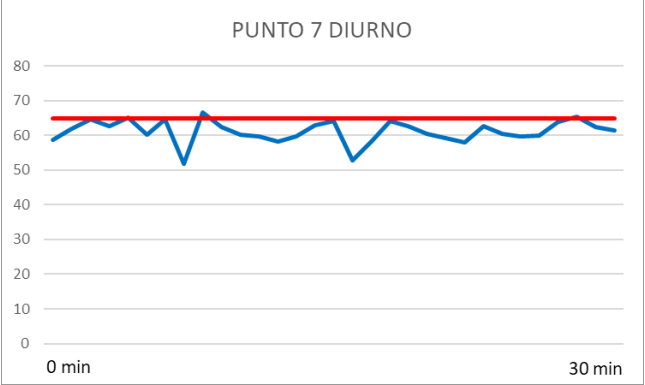
PMR-7 Agosto 24



PMR-7 Septiembre 24



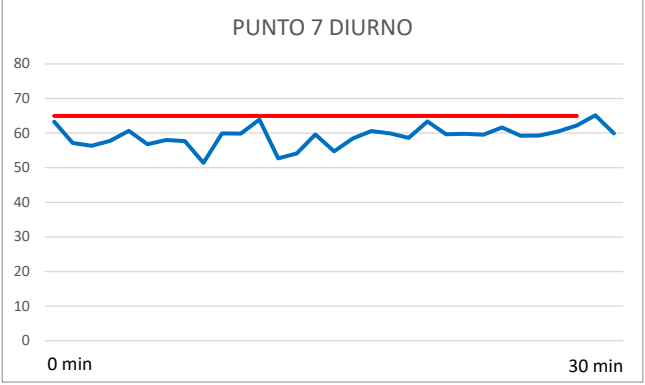
PMR-7 Octubre 24



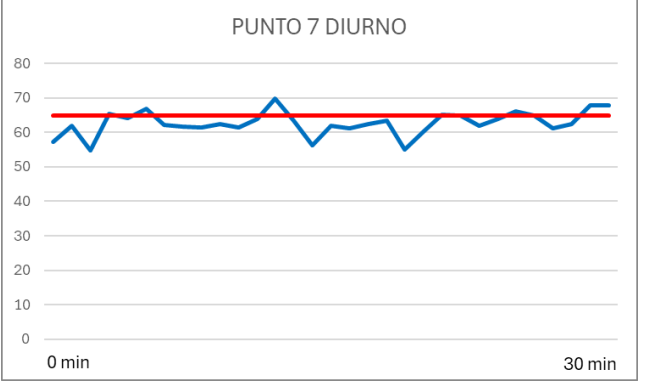
PMR-7 Noviembre 24



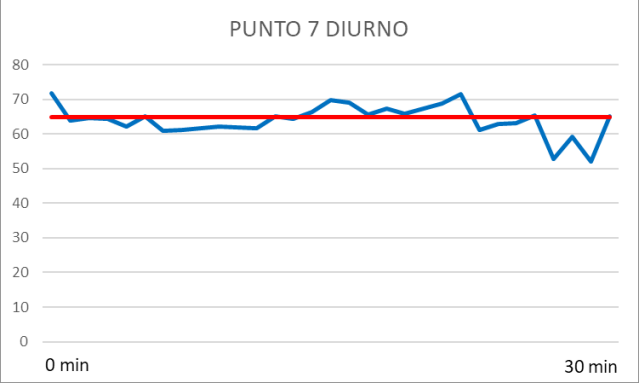
PMR-7 Diciembre 24



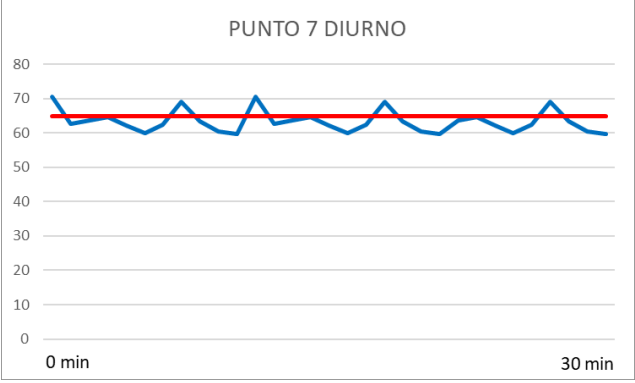
PMR-7 Enero 25



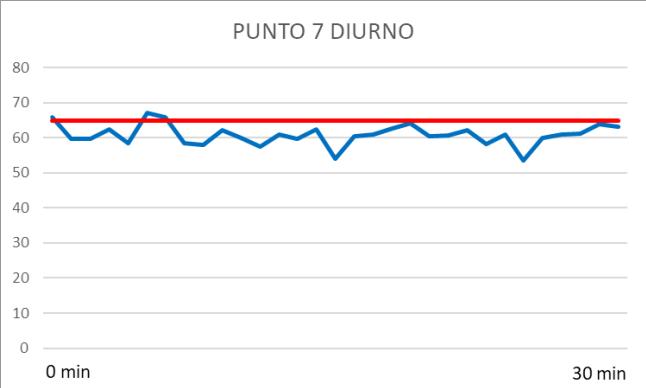
PMR-7 Febrero 25



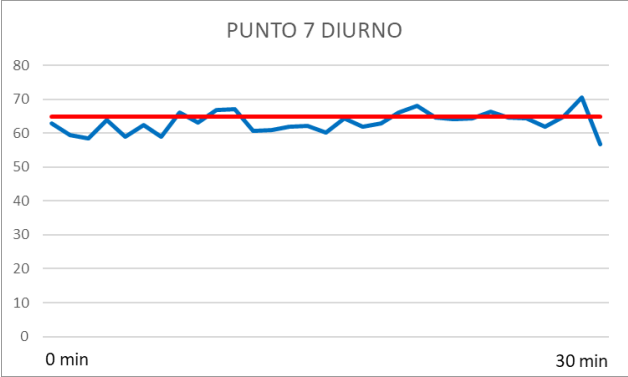
PMR-7 Marzo 25



PMR-7 Abril 25



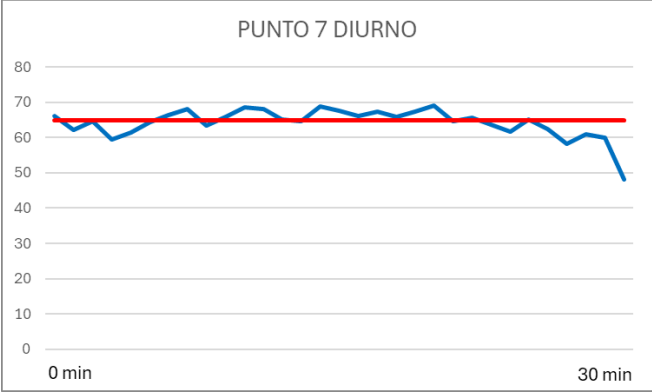
PMR-7 Mayo 25



PMR-7 Junio 25



PMR-7 Julio 25



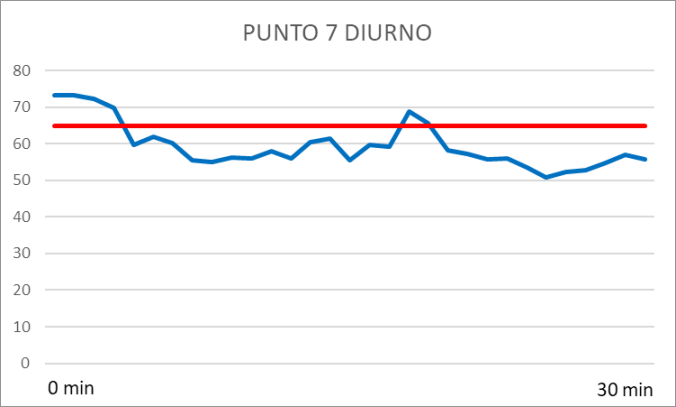
PMR-7 Agosto 25



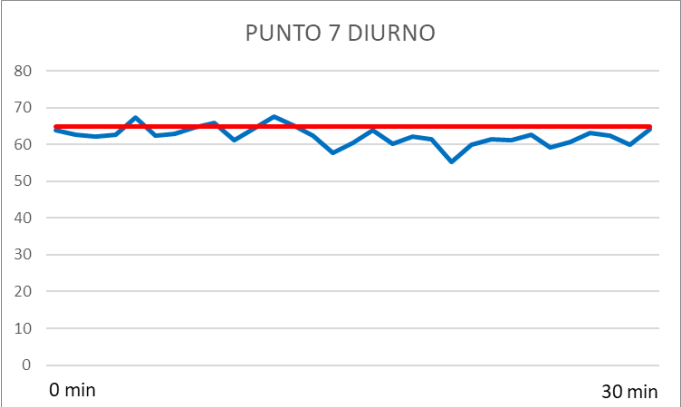
PMR-7 Septiembre 25



PMR-7 Octubre 25



PMR-7 Noviembre 25



PMR-7 Diciembre 25



ANEXO V

Registros primarios

ENERO 2026 - 1Q

2023173									
Fecha	Técnico	Punto	ph (uds)	conductividad (µs/cm)	tº (°c)	turbidez (ntu)	Oxígeno % ppm	caudal (l/min)	Nivel pz (m)
8-01-2026	Rouo	A.A. ARTIBAI	7,3	469	10,3	21,79	95,3 9,7		
"	"	A.B. ARTIBAI	7,8	322	10,8	15,6+	93,6 9,6		
"	"	A.A. MUN	8,3	360	10,7	10,81	80,2 8,72		
"	"	A.B. MUN	8,2	352	10,6	11,12	70,8 7,79		
"	"	IBARRETA	7,4	360	13,6	19,82	68,3 7,09		
"	"	DEPURADORA	7,28	442	11	25,70	95,6 10,46		
"	"	BALSADREN	8,01	524	12,6	21,9	70,2 7,4		
		BALSAJE19	Seco						
12-01-2026	David	ATXONDUA	8,1	394	10	22,8	56,5 5,46		28,03
08-01-2026	Rouo	DRENFONDO	7,8	439	13,3	43,99	77,1 8,01		
"	"	BALSA ETXEBARRIA	7,9	1.251	9	30,98	79,2 9,09		

2Q FUERO

2023173

Fecha	Técnico	Punto	ph (uds)	conductividad (µs/cm)	t° (°C)	turbidez (ntu)	Oxígeno % ppm	caudal (l/min)	Nivel pz (m)
19-01-26	Daniel V	A.A. ARTIBAI	8,2	491	10	11,23	88,3% 8,72	—	—
11	11	A.B. ARTIBAI	8,3	383	10	10,08	87,80% 8,78	—	—
11	11	A.A. MUN	8,2	348	10	8,74	90,8% 8,88	—	—
11	11	A.B. MUN	8,2	333	10	9,16	87,2% 8,54	—	—
11	11	IBARRETA	8,5	392	13	9,64	63,2% 6,21	1L-31seg	—
11	11	DEPURADORA	8,1	566	16	23,81	74,3% 7,08	—	—
11	11	BALSADREN	8,3	406	10	31,21	68,4% 6,71	—	—
11	11	BALSAJE19	SECO					—	—
19/01/26	11	BALSA ETXEBARRIA	8,1	1121	10	14,29	76,3% 6,98	—	—
11	11	DRENFONDO	Mensual, tomada en 1Q					—	—
21/01/26	11	ATXONDUA	8,1	370	11	21,33	61,2% 5,91	—	28,45 m

ANEXO VI

Reportaje fotográfico

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



EMBOQUILLE MARKINA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



PLANTA DEPURADORA MARKINA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



EJE-21 Y LAVARRRUEDAS CANADIENSE

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



EJE-21, ZONA MARKINA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición: 0 Fecha: Feb_26
---	---	--



PASO CANADIENSE Y DEPOSITO DE SOBRANTES DE MARKINA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



EJE 2 Y ZONA HELIPUERTO

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



EMBOQUILLE ETXEBARRIA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



ESTRUCTURA-2 ETXEBERRIA

Doc: 2023173 Enero_26 Cliente: UTE CONEXIÓN MARKINA ETXEBERRIA	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL Proyecto de construcción del vial de conexión de la carretera BI-633 con la BI-2636 de Markina a Etxebarria INFORME MENSUAL: ENERO_26	Anexo VI Edición:0 Fecha: Feb_26
---	---	---



ESTRUCTURA-3 ETXEBERRIA